FX 050DVP / FX 175DVP

Servicehandbuch /
Service Training Manual

M-OSD-01026-12

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

WICHTIGER HINWEIS

Bevor Sie dieses Service Training Manual benutzen, sollten Sie das Benutzerhandbuch des entsprechenden Gerätes sorgfältig lesen, um sich mit der Bedienung und den Grundfunktionen vertraut zu machen. Alle im Benutzerhandbuch behandelten Themen (Installation, Menüeinstellungen usw.) werden in den Service Training Manuals nicht nochmals aufgeführt.
In diesem Service Training Manual werden die beiden Faxgeräte FX-050DVP und FX-175DVP beschrieben. Prinzipiell sind alle Beschreibungen auf beide Faxgeräte anwendbar. Auf Unterschiede wird gesondert hingewiesen.

RECHTLICHE HINWEISE

Wir haben jede Anstrengung unternommen, damit die in diesem Service Training Manual enthaltenen Informationen vollständig, genau und aktuell sind. Soweit gesetzlich zulässig, schließen wir jegliche Haftung für Folgeschäden aus, die sich aus der Verwendung dieses Service Training Manuals ergeben. Im übrigen haften wir nur für Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit. Wir gewährleisten nicht, daß Änderungen an Geräten anderer Hersteller, auf die in diesem Handbuch Bezug genommen wird, ohne Auswirkungen auf die Anwendbarkeit der in diesem Service Training Manual enthaltenen Informationen bleiben.

Der Urheber behält sich alle Rechte vor, einschließlich des Rechts, dieses Service Training Manual vollständig oder teilweise in irgendeiner Weise zu vervielfältigen.

Änderungen des Inhaltes ohne vorherige Ankündigungen bleiben vorbehalten.

Technische Änderungen des Produktes ohne vorherige Ankündigung bleiben vorbehalten.

Wichtige Sicherheitshinweise

Wie bei allen elektrischen Geräten gibt es einige grundlegende Vorsichtsmaßnahmen, die Sie beachten sollten. Diese Vorsichtsmaßnahmen dienen in erster Linie Ihrer eigenen Sicherheit, schützen aber auch das Faxgerät vor Beschädigungen. Nicht im Handbuch beschriebene Einstellungen und Eingriffe in die Elektronik dürfen nur durch autorisierte Lieferanten vorgenommen werden.

Lesen Sie die Dokumentation des Faxgerätes sorgfältig durch und bewahren Sie diese auf.

Faxgerät aufstellen:

- Das Faxgerät muß auf einer stabilen, geraden Oberfläche stehen. Um einer Überhitzung vorzubeugen, sollte das Faxgerät rundum frei stehen, die Öffnungen dürfen nicht verdeckt werden.
- Elektrische Geräte strahlen Wärme zu allen Seiten ab. Beachten Sie dies beim Aufstellen auf Holz und anderen empfindlichen Oberflächen.
- Das Faxgerät darf in keinem Fall in der direkte Nähe eines Heizkörpers, an den Luftauslaß einer Klimaanlage oder in staubiger Umgebung aufgestellt werden.
- Setzen Sie das Faxgerät keiner direkten Sonneneinstrahlung aus.
- Das Faxgerät darf nicht mit Flüssigkeiten in Berührung kommen. Verwenden Sie daher keine Flüssigkeiten in der Nähe des Faxgerätes.
- Wie alle elektronischen Geräte kann auch dieses Faxgerät durch elektrostatische Ladungen beschädigt werden. Statische Ladungen können sich beispielsweise beim Laufen auf ungeeigneten Bodenbelägen bilden und beim Berühren des Gehäuses auf das Gerät übertragen werden. Beachten Sie dies bei der Auswahl des Standortes.
- Es dürfen keine Gegenstände in die Lüftungsschlitze des Faxgerätes gesteckt werden, da Sie sich damit der Gefahr eines elektrischen Schlags aussetzen oder einen Brand auslösen können.

Netzanschluß:

- Die Werte des Netzanschlusses und die Bezeichnung auf der Rückseite des Faxgerätes müssen einander entsprechen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren Lieferanten.
- Eine möglicherweise erforderliche Änderung der Eingangsspannung darf nur durch einen autorisierten Lieferanten vorgenommen werden.
- Das Faxgerät muß über das beiliegende Netzkabel an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden. Das Stromnetz sollte frei von Spitzen und sonstigen Störungen sein.
- Die Sicherheitsanforderungen sind nicht eingehalten, wenn die Einrichtung nicht an eine Steckdose mit Schutzkontakt angeschlossen ist.
- Die Netzsteckdose muß sich in der Nähe des Faxgerätes befindet und leicht zugänglich sein.
- Ziehen Sie zur vollständigen Netztrennung den Netzstecker aus der Steckdose.
- Bei Verwendung eines Verlängerungskabels oder einer Mehrfachsteckdose darf deren maximale elektrische Belastbarkeit nicht überschritten werden.
- Achten Sie darauf, daß das Netzkabels nicht beschädigt wird. Stellen Sie keine Gegenstände auf dem Netzkabel ab und verlegen Sie es so, daß niemand darauf treten oder darüber stolpern kann.
- Ein beschädigtes Netzkabel muß sofort ersetzt werden.
- Ziehen Sie vor einer Reinigung des Faxgerätes das Netzkabel aus der Steckdose. Verwenden Sie zur Reinigung lediglich ein trockenes Tuch. Benutzen Sie keine Flüssig- oder Aerosolreiniger.

Die drei Adern des Netzkabels sind farblich kodiert. Der Schutzleiter ist gelbgrün, der Nulleiter ist blau und die Phase liegt auf der braunen Ader.

Maschinenlärminformationsverordnung 3. GSGV, 18.01.1992: Der höchste Schalldruckpegel beträgt 70 dB(A) oder weniger gemäß ISO 7779.

An wen wendet sich dieses Handbuch ?

Dieses Handbuch wendet sich an den technischen Mitarbeiter, der eine Ausbildung in Fernmeldetechnik, Kommunikationselektronik oder Elektrotechnik (Schwachstrom) hat. Als Voraussetzung für die Arbeit an diesem Faxgerät sollten Sie im Umgang mit elektrischen Geräten und den Vorschriften des VDE vertraut sein.

Vorsichtsmaßnahmen beim Austausch von Bauteilen

- Achten Sie darauf, daß das Faxgerät ausgeschaltet ist und ziehen Sie vor einer Montage oder Demontage den Netzstecker aus dem Netzanschluß. Entfernen Sie auch das Telefonkabel.
- Bauen Sie nur die beschriebenen Bauteile aus. Jede Demontage sollte auf ein Minimum reduziert werden.
- Benutzen Sie nur die angegebenen Werkzeuge.
- Demontieren Sie das Faxgerät nur in der angegebenen Reihenfolge.
- Achten Sie darauf, daß Schrauben, Unterlegscheiben und andere kleine Bauteile nicht verloren gehen.
- ICs wie der Mikroprozessor, das ROM und das RAM können durch statische Elektrizität schnell beschädigt werden. Vermeiden Sie daher bei der Arbeit mit Platinen statische Aufladung.
- Legen Sie gedruckte Schaltungen nicht auf das Faxgerät, den Fußboden oder andere leitende Teile.
- Entfernen Sie vor einer Reparatur das Zubehör (z. B. Speichererweiterung, 2. Papierschacht).
- Entsorgen Sie elektronische Bauteile als Sondermüll, nicht als Hausmüll.
- Beachten Sie bei Inbetriebnahme und Einstellung die Vorschriften der Deutschen Telekom AG.
- Nach dem Zusammenbau dürfen sich keine losen Teile mehr im Faxgerät befinden.

VORSICHT!

Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Austausch der Batterie.
Ersatz nur durch denselben oder einen vom Hersteller empfohlenen gleichwertigen Typ.
Entsorgung gebrauchter Batterien als Sondermüll.

Beachten Sie alle auf dem Produkt selbst angegebenen und beiliegenden Warnungen und Anweisungen. An besonders wichtigen Stellen werden in der Dokumentation Warnungen durch die nachfolgenden Symbole gekennzeichnet:

ACHTUNG - Sachschaden: Dieses Zeichen warnt vor einer möglichen Beschädigung des Faxgerätes. Befolgen Sie alle Hinweise, um eine Sachbeschädigung zu vermeiden.

VORSICHT - Verletzungsgefahr: Dieses Zeichen warnt vor einer möglichen Gefahrenquelle. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise, um eine Verletzung zu vermeiden.

VORSICHT - Heiß: Dieses Zeichen weist auf eine mögliche Gefahrenquelle hin. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise, um eine Verletzung durch Hitze zu vermeiden.

VORSICHT - Strom: Dieses Zeichen weist auf eine mögliche Gefahrenquelle hin. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise, um eine Verletzung durch Stromschlag zu vermeiden.

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei

INHALTSVERZEICHNIS

1.	FUNKTIONSBESCHREIBUNG		Seite
1.1	Blockdiagramm FX050DVP und FX175DVP		1 - 3
1.2	Baugruppen		1 - 4
	1.2.1	MCNT-Platine	1 - 4
	1.2.2	Modem-Platine (MODEM)	1 - 4
	1.2.3	NCU-Platine	1 - 5
	1.2.4	OPE-Platine	1 - 5
	1.2.5	Netzteil- und SPSV-Platine	1 - 5
	1.2.6	TEL-Platine	1 - 6
	1.2.7	PC-I/F	1 - 6
	1.2.8	MEM-Platine	1 - 6
	1.2.9	Scanner	1 - 7
1.3	Mechanischer Aufbau		1 - 9
	1.3.1	Ansicht von oben	1 - 9
	1.3.2	Seitenansicht	1 - 9
1.4	Signalfluß		1 - 10
	1.4.1	Signalfluß beim Kopiervorgang	1 - 10
	1.4.2	Signalfluß beim Senden mit 300 bit/s (Handshake)	1 - 11
	1.4.3	Signalfluß beim Empfang mit 300 bit/s (Handshake)	1 - 12
	1.4.4	Signalfluß des Bildsignals beim Senden im G3-Modus	1 - 13
	1.4.5	Signalfluß des Bildsignals beim Empfang im G3-Modus	1 - 14
	1.4.6	Signalfluß beim Berichtsdruck	1 - 15
1.5	Druckvorgang		1 - 16
	1.5.1	Aufladung	1 - 16
	1.5.2	Belichtung	1 - 16
	1.5.3	Entwicklung	1 - 17
	1.5.4	Übertragung	1 - 17
	1.5.5	Reinigung	1 - 18
	1.5.6	Fixierung	1 - 18
	1.5.7	Gesamtübersicht über den Druckvorgang	1 - 19
1.6	Druckmechanik		1 - 20
	1.6.1	Registriermotor	1 - 20
	1.6.2	Bildtrommeleinheit	1 - 20
	1.6.3	Trommelmotor	1 - 20
	1.6.4	LED-Zeile	1 - 20
	1.6.5	Fixiereinheit	1 - 20

1.7 Papiertransport 1 - 22
1.7.1 Einzug 1 - 22
1.7.2 Transport 1 - 23
1.8 »TONER LOW« Erkennung 1 - 24
1.8.1 Aufbau 1 - 24
1.8.2 Funktion 1 - 24
1.8.2.1 Funktion bei leerer Tonerkassette 1 - 24
1.8.2.2 Funktion bei gefüllter Tonerkassette 1 - 25

2. EINSTELLUNGEN

2.1 Übersicht 2 - 3
2.2 Technische Parameter 2 - 4
2.2.1 Servicemodus 2 - 4
2.2.1.1 Einstieg in den Servicemodus 2 - 4
2.2.1.2 Die technischen Funktionen 2 - 5
2.2.2 Servicegrundeinstellung 2 - 8
2.3 Weitere Einstellungen 2 - 10
2.3.1 Ansteuerungszeit der LED-Zeile einstellen 2 - 10
2.3.2 Taktfrequenz prüfen 2 - 11
2.3.3 Versorgungsspannung prüfen 2 - 12
2.3.3.1 +5 Volt-Spannung prüfen (SUB) 2 - 12
2.3.3.2 +5 Volt-Spannung prüfen 2 - 13
2.3.3.3 +8 Volt-Spannung prüfen 2 - 14
2.3.3.4 -8 Volt-Spannung prüfen 2 - 15
2.3.3.5 +30 Volt-Spannung prüfen 2 - 16
2.3.4 Ausgangsspannung des Scanners prüfen 2 - 17
2.4 DIP-Schalter 2 - 18
2.4.1 NCU-Platine für Deutschland 2 - 18
2.4.2 NCU-Platine für Österreich 2 - 18
2.4.3 NCU-Platine für die Schweiz 2 - 18
2.5 Faxgerät zurücksetzen 2 - 18
2.6 Zähler 2 - 20
2.6.1 Zähler anzeigen und zurücksetzen 2 - 20
2.7 Wahlparameter einstellen 2 - 22
2.7.1 Die Wahlparameter 2 - 23
2.8 Landesgrundeinstellung 2 - 24

3. REINIGUNG / WARTUNG

3.1 Verschleißteile 3 - 3
3.1.1 Vom Anwender zu tauschende Verschleißteile 3 - 3
3.1.2 Vom Techniker zu tauschende Verschleißteile 3 - 3
3.2 Reinigung 3 - 4
3.3 Schmierung 3 - 4

4. FEHLERSUCHE

4.1 Tests 4 - 3
4.1.1 Selbstdiagnose 4 - 4
4.1.2 Scannerfunktion 4 - 7
4.1.3 LED-Test 4 - 9
4.1.4 Ton-Sendetest 4 - 10
4.1.5 Modemsendetest 4 - 11
4.1.6 Modemempfangstest 4 - 13
4.1.7 MFV Sendetest 4 - 14
4.1.8 TON-Test (TEL/FAX) 4 - 16
4.2 Faxkommunikation 4 - 17
4.2.1 G3-Protokoll 4 - 17
4.2.2 Kurzprotokoll 4 - 18
4.2.3 Fehlerkorrekturverfahren ECM 4 - 19
4.3 Protokollbericht 4 - 21
4.3.1 Signale 4 - 26
4.3.1.1 Signale für tonale Verständigung 4 - 26
4.3.1.2 Signale der digitalen Verständigung 4 - 27
4.3.1.3 Das Faksimile Parameterfeld der Signale CSI, CIG und TSI 4 - 28
4.3.1.4 Das Faksimile Parameterfeld der Signale DIS, DTC und DCS 4 - 29
4.3.1.5 NSF (Non Standard Facilities) 4 - 32
4.4 Flußdiagramme 4 - 38
4.4.1 Allgemeine Funktionsprüfung 4 - 38
4.4.2 Keine Anzeige im Display 4 - 39
4.4.3 ALARM-Lampe leuchtet 4 - 40
4.4.4 Fehler bei der Selbstdiagnose 4 - 41
4.4.5 Fehler beim Kopieren 4 - 42
4.4.6 Fehler bei der automatischen Wahl 4 - 43
4.4.7 Übertragungsfehler 4 - 44
4.4.8 Fehler beim automatischen Empfang 4 - 46
4.4.9 Fehler beim Empfang 4 - 47
4.4.10 Fehler beim Scannertest 4 - 49

	4.4.11	Fehler beim LED-Test	4 - 50
	4.4.12	Fehler beim Ton-Sendetest	4 - 51
	4.4.13	Fehler beim MODEM-SENDETEST	4 - 52
	4.4.14	Fehler beim MFV Sendetest	4 - 54
	4.4.15	Fehler beim Ton- (TEL/FAX) Sendetest	4 - 55
	4.4.16	Kein Line Monitor	4 - 56
	4.4.17	Netzteilfehler	4 - 57
		4.4.17.1 Fehlertabelle	4 - 61
	4.4.18	Dokument wird nicht eingezogen	4 - 62
	4.4.19	Fehler beim Einzug mehrerer Dokumente	4 - 63
	4.4.20	Dokument wird schief eingezogen	4 - 64
	4.4.21	Papierstau	4 - 66
4.5	LCD Meldungen		4 - 68
	4.5.1	Flußdiagramm 1: GEHÄUSEKLAPPE OFFEN	4 - 69
	4.5.2	Flußdiagramm 2: TROMMEL WECHSELN	4 - 70
	4.5.3	Flußdiagramm 3: DRUCKER ALARM 2	4 - 71
	4.5.4	Flußdiagramm 4: DRUCKER ALARM 3	4 - 72
	4.5.5	Flußdiagramm 5: DRUCKER ALARM 4	4 - 73
	4.5.6	Flußdiagramm 6: PAPIERSTAU	4 - 74
	4.5.7	Flußdiagramm 7: KEIN PAPIER	4 - 75
4.6	Fehlerbilder		4 - 76
	4.6.1	Flußdiagramm 8: Der Ausdruck ist zu hell oder undeutlich	4 - 77
	4.6.2	Flußdiagramm 9: Der Hintergrund ist verschmiert	4 - 78
	4.6.3	Flußdiagramm 10: Weiße Blätter werden ausgegeben	4 - 79
	4.6.4	Flußdiagramm 11: Schwarze Punkte oder Streifen werden in vertikaler Richtung gedruckt	4 - 80
	4.6.5	Flußdiagramm 12: Auf jeder Seite werden wiederkehrende Markierungen gedruckt	4 - 81
	4.6.6	Flußdiagramm 13: Einige Stellen auf dem Blatt werden nicht bedruckt	4 - 82
	4.6.7	Flußdiagramm 14: Weiße Streifen erscheinen in vertikaler Richtung auf dem Ausdruck	4 - 83
	4.6.8	Flußdiagramm 15: Der Toner wird nicht richtig fixiert	4 - 84

5. MONTAGE / DEMONTAGE

5.1	Vorsichtsmaßnahmen beim Austausch von Bauteilen		5 - 3
5.2	Werkzeuge		5 - 3
5.3	Übersicht		5 - 4
	5.3.1	LED-Zeile	5 - 5
	5.3.2	Rückwand	5 - 7
	5.3.3	Abdeckung, rechts	5 - 8
	5.3.4	Gehäuse	5 - 9
	5.3.5	Lüfter	5 - 11
	5.3.6	NCU-Platine	5 - 12
	5.3.7	Modem-Platine (nur FX175DVP)	5 - 13
	5.3.8	Seperator	5 - 14
	5.3.9	Bedienteil	5 - 15
	5.3.10	OPE-Platine	5 - 17
	5.3.11	Anzeigefeld	5 - 18
	5.3.12	Feed-Roller	5 - 19
	5.3.13	Scan-Roller	5 - 20
	5.3.14	Exit-Roller	5 - 21
	5.3.15	Scanner-Einheit	5 - 22
	5.3.16	Lautsprecher	5 - 23
	5.3.17	Papierführungseinheit	5 - 24
	5.3.18	Scannermotor	5 - 25
	5.3.19	Sub-Roller	5 - 26
	5.3.20	ADF-Roller	5 - 28
	5.3.21	Pinch-Roller	5 - 30
	5.3.22	PC1, PC2	5 - 32
	5.3.23	Einzugsmotor	5 - 33
	5.3.24	Trommelmotor	5 - 34
	5.3.25	Gehäusedeckel	5 - 35
	5.3.26	Heizungseinheit	5 - 36
	5.3.27	Manueller Papiereinzug	5 - 38
	5.3.28	Druckeinheit	5 - 39
	5.3.29	Andruckwalze	5 - 41
	5.3.30	Übertragungswalze	5 - 43
	5.3.31	Resist-Roller	5 - 44
	5.3.32	Einzugswalze (Hopping-Roller)	5 - 46
	5.3.33	Sensorbügel	5 - 47
	5.3.34	MCNT-Platine	5 - 48
	5.3.35	Netzteilplatine	5 - 50
	5.3.36	Kontakteinheit	5 - 52
	5.3.37	Transformator	5 - 53

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei

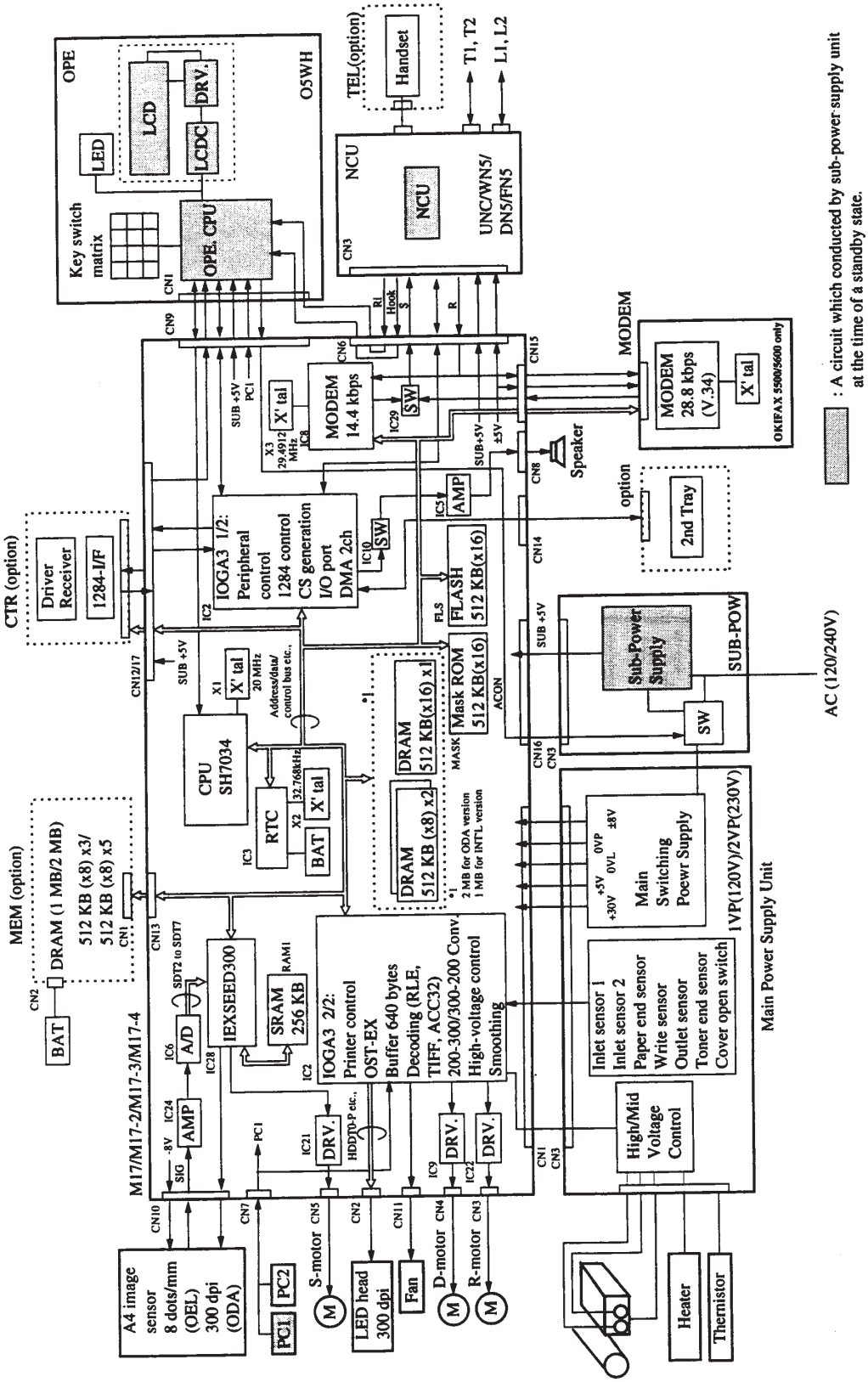
1. FUNKTIONS-BESCHREIBUNG

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

1. Funktionsbeschreibung

Auf den nachfolgenden Seiten finden Sie eine kurze Beschreibung der einzelnen Komponenten des Faxgerätes. Desweiteren wird das in diesem Faxgerät verwendete Druckverfahren erläutert.

1.1 Blockdiagramm FX050DVP und FX175DVP

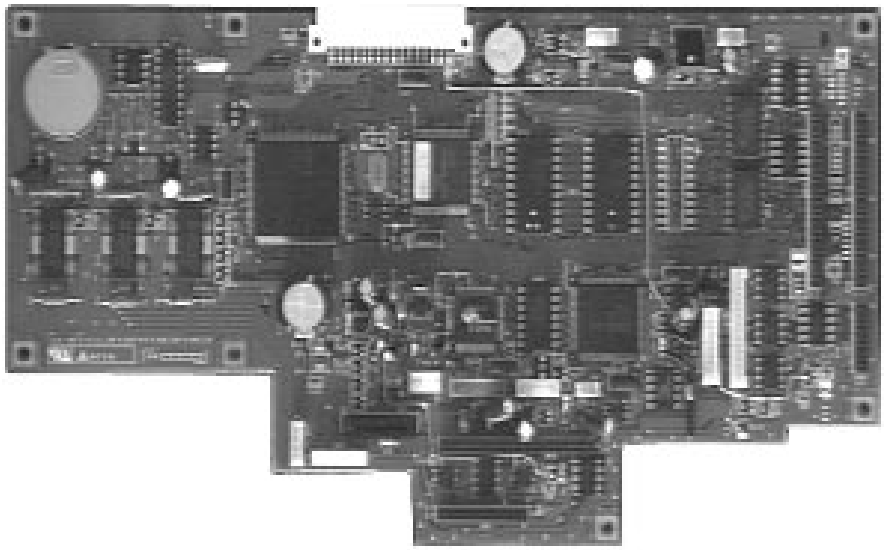


1.2 Baugruppen

Die Elektronik der Faxgeräte besteht aus folgenden Baugruppen:

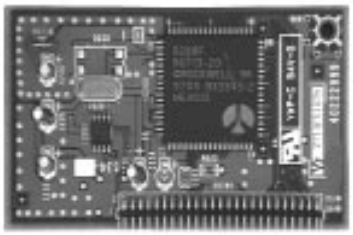
1.2.1 MCNT-Platine

Hauptsteuereinheit des Faxgerätes, unter anderem CPU, Scannersteuerung und Modem.



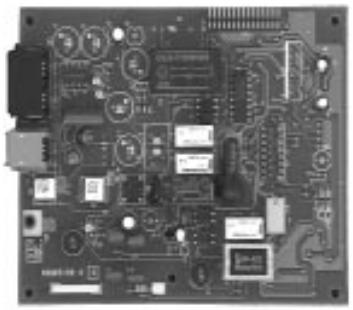
1.2.2 Modem-Platine (MODEM)

28.8 kbps (nur FX175DVP)



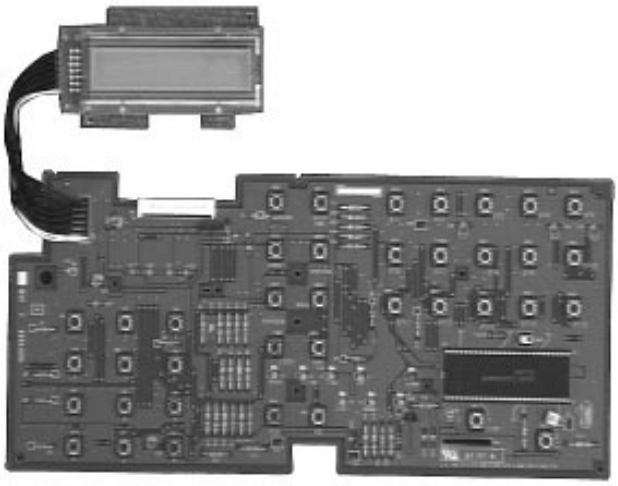
1.2.3 NCU-Platine

Leitungssteuerung, Anschluß an das Fernsprechnetz



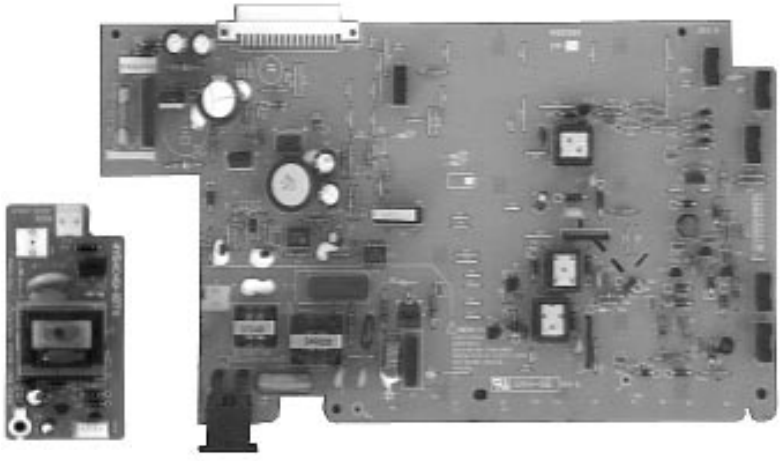
1.2.4 OPE-Platine

Bedienteil



1.2.5 Netzteil- und SPSV-Platine

Netzteil



1.2.6 TEL-Platine

Handapparat und Schnittstelle zwischen Faxgerät und Telefonhörer (teilweise Zubehör)

1.2.7 PC-I/F

Computerschnittstelle (Zubehör)

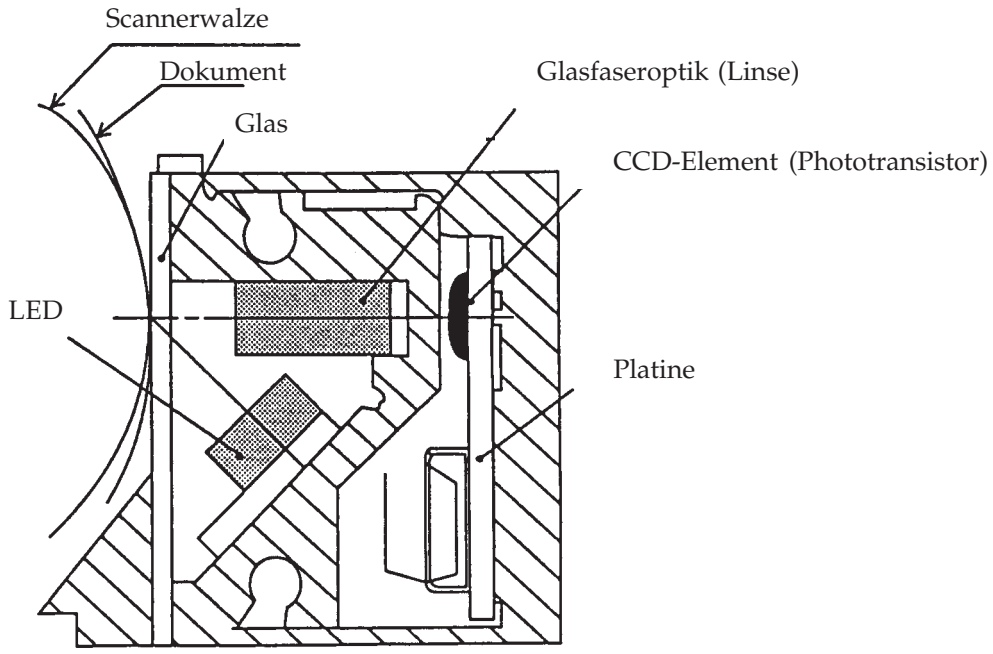
1.2.8 MEM-Platine

Speichererweiterung (Zubehör)

1.2.9 Scanner

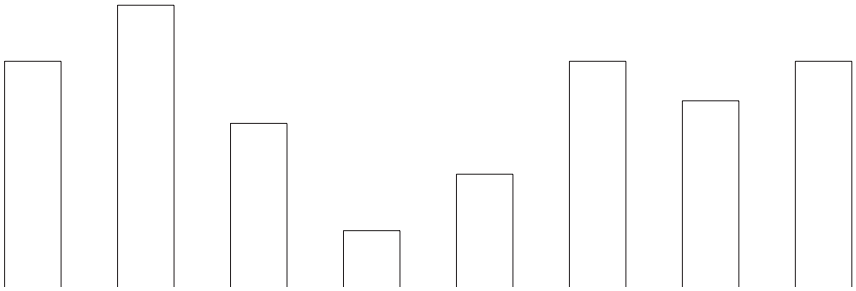
Nachfolgend wird die prinzipielle Funktionsweise des Scanners erläutert.

Das Dokument wird zwischen Scannerwalze und Scanner eingezogen. Die LED-Leiste im Scanner beleuchtet die Vorlage, von der das Licht reflektiert wird. Das reflektierte Licht wird durch eine Glasfaseroptik gebündelt und auf sogenannte CCD-Elemente (oder auch Phototransistoren) geleitet. Diese CCD-Elemente schalten entsprechend der Lichtreflektion durch; dabei entspricht ein weißer Bildpunkt einem High-Signal, ein schwarzer Bildpunkt einem Low-Signal.

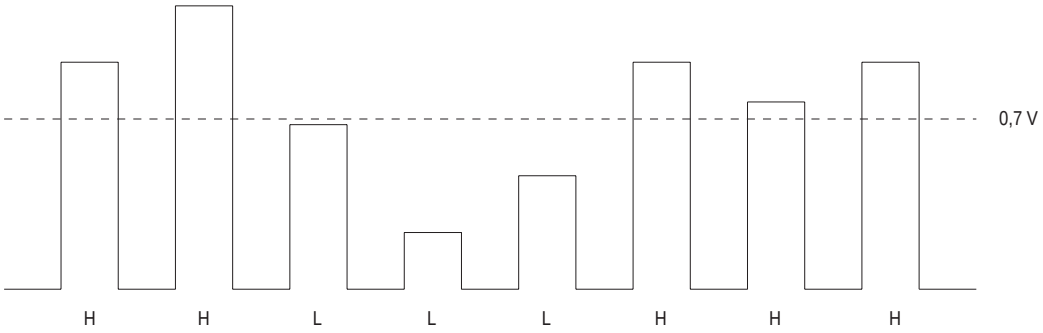


Da die CCD-Elemente keine Schaltcharakteristik besitzen, muß es einen sog. Schwellwert geben. Signale über diesem Pegel gelten als high, Signale darunter als low.

Beispiel: Ausgangspegel der CCD-Elemente oder Phototransistoren:



Einsatz des Schwellwertpegels: Grenze 0,7 V

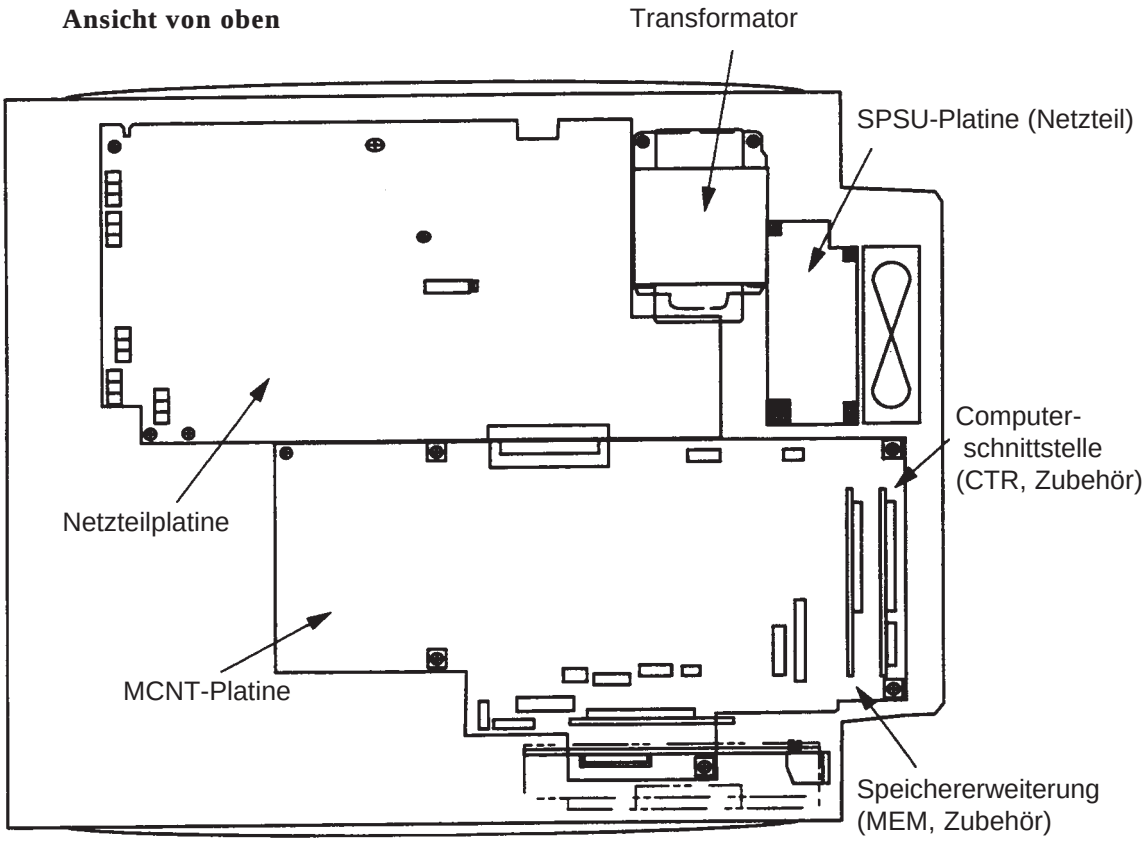


Allen Werten wird nun aufgrund des Schwellwertpegels ein definierter Zustand (high oder low) zugewiesen.

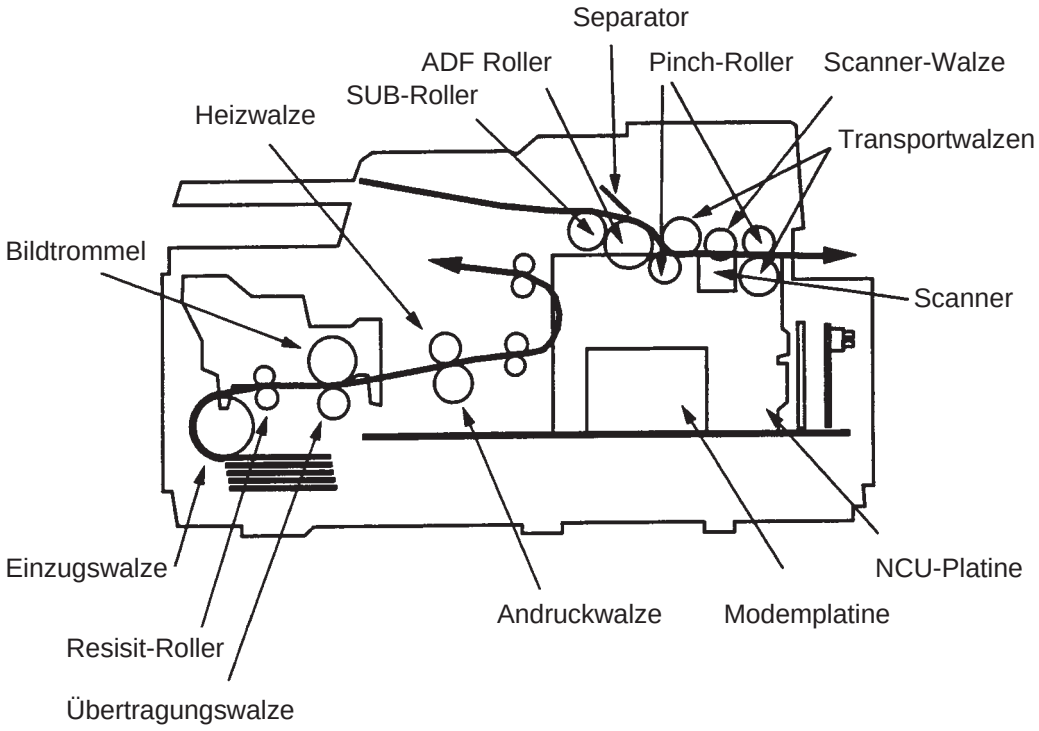
Wählt man nun einen helleren Kotrast, so wird der Schwellwert unter 0,7 V abgesenkt. Bei gewähltem dunklen Kontrast wird der Pegel über 0,7 V angehoben.

1.3 Mechanischer Aufbau

1.3.1 Ansicht von oben

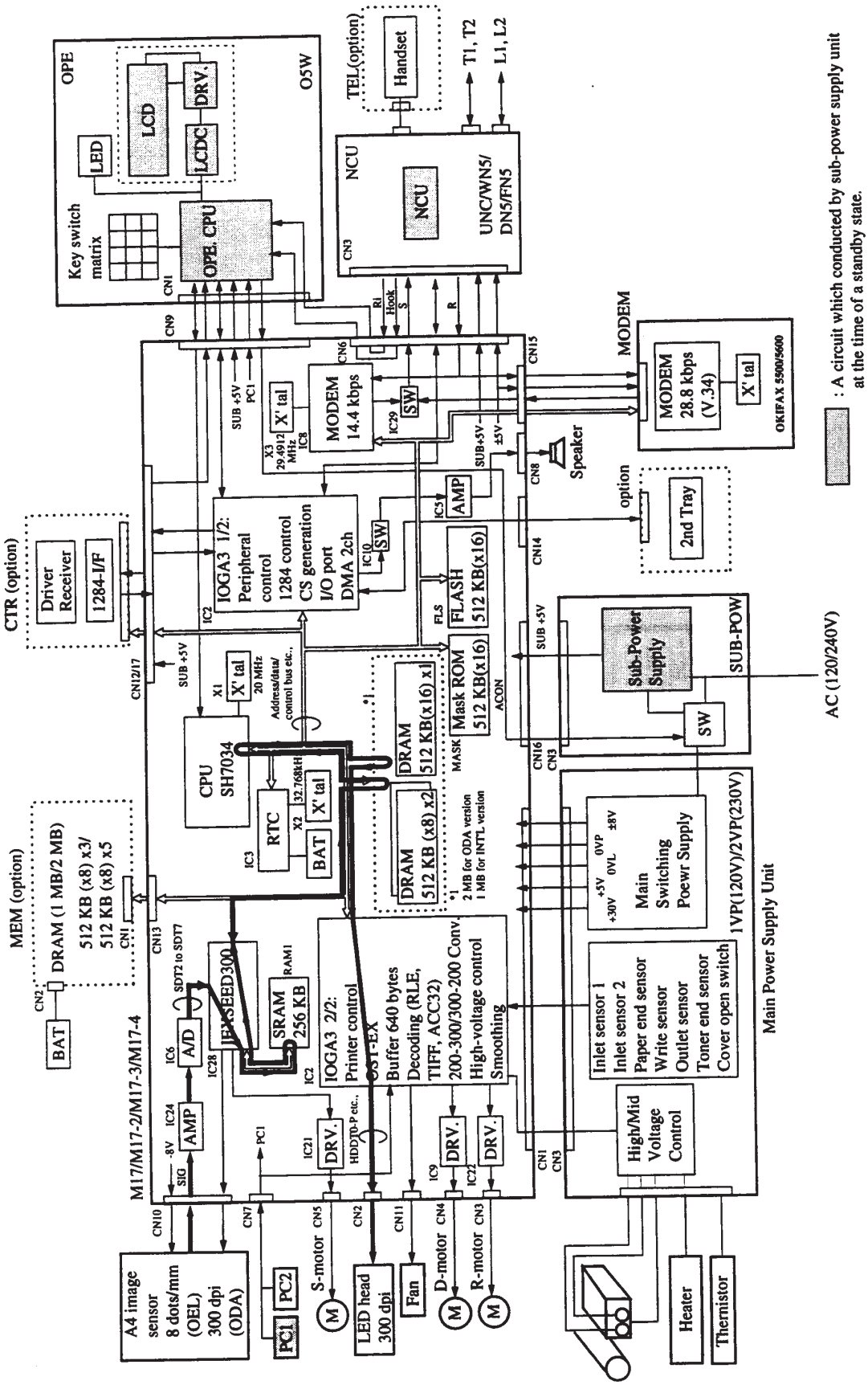


1.3.2 Seitenansicht

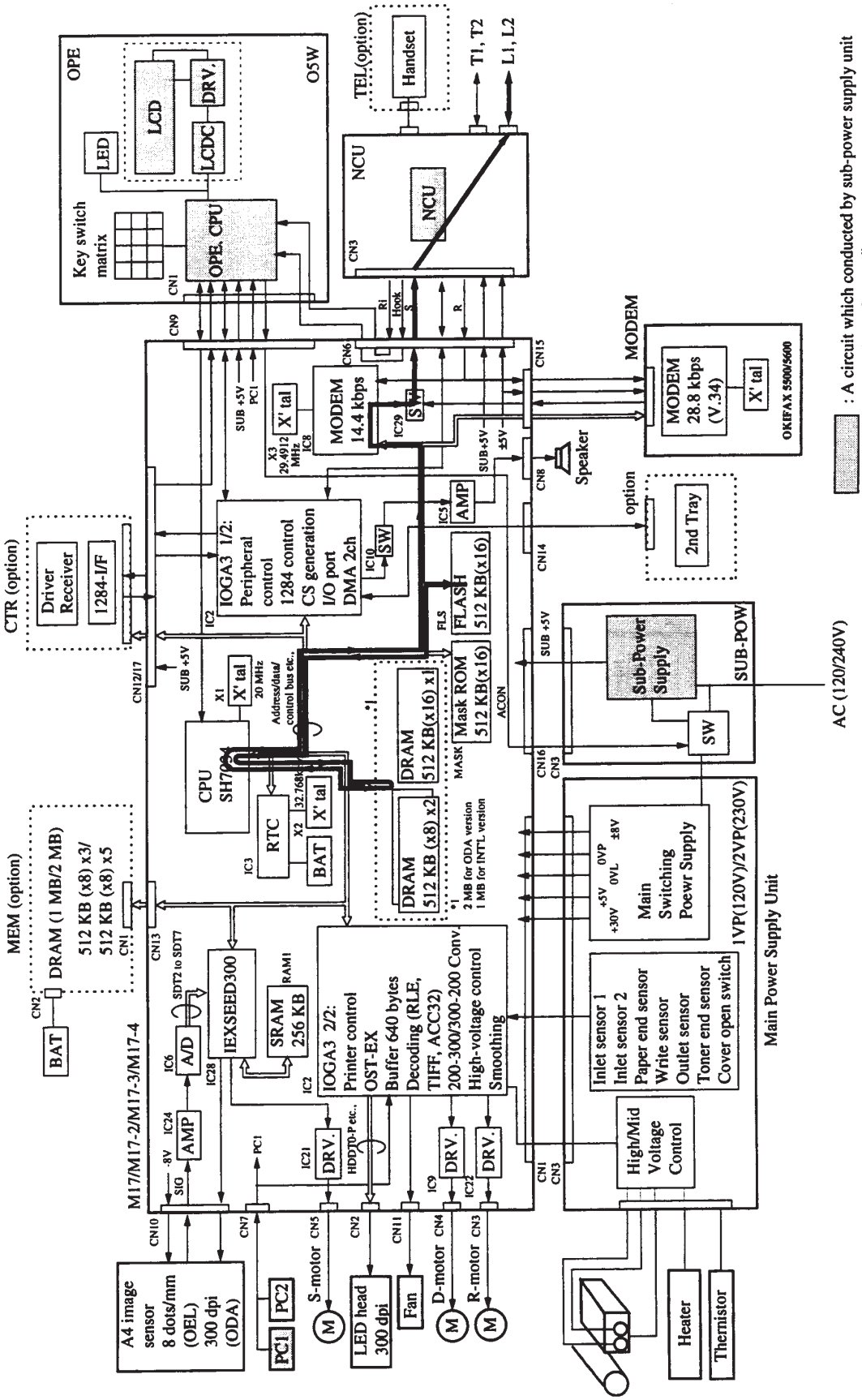


1.4 Signalfluß

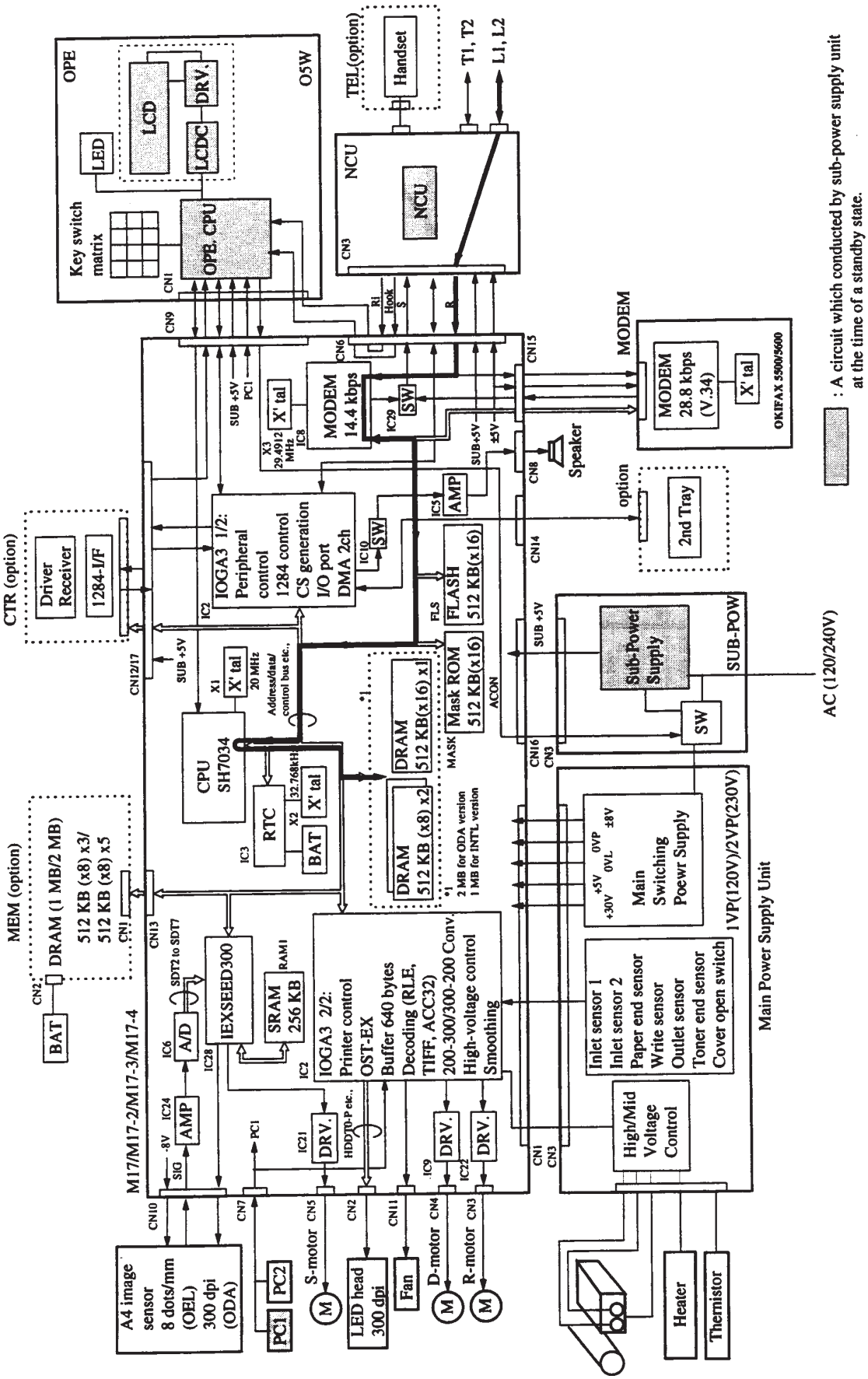
1.4.1 Signalfluß beim Kopiervorgang



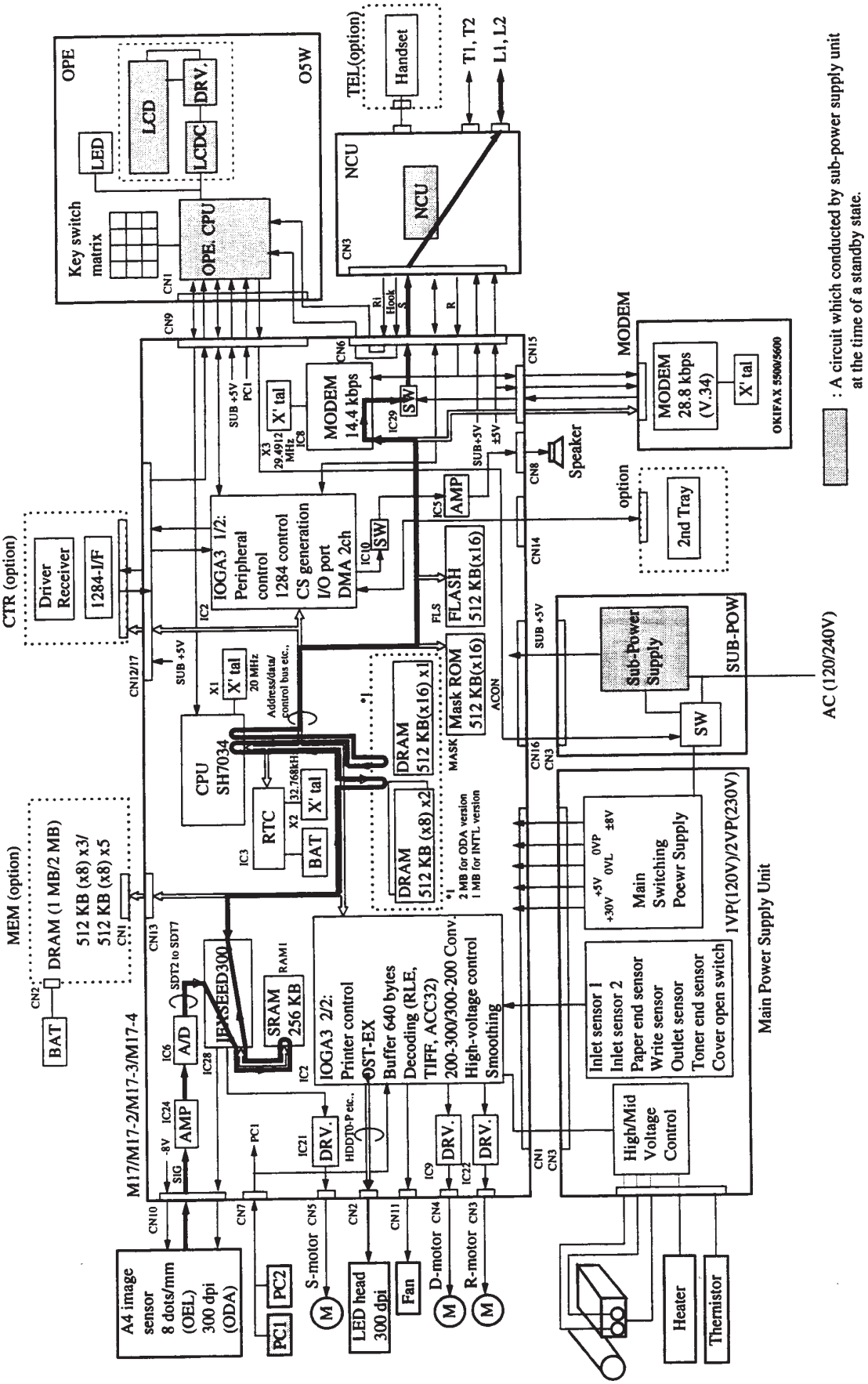
1.4.2 Signalfluß beim Senden mit 300 bit/s (Handshake)



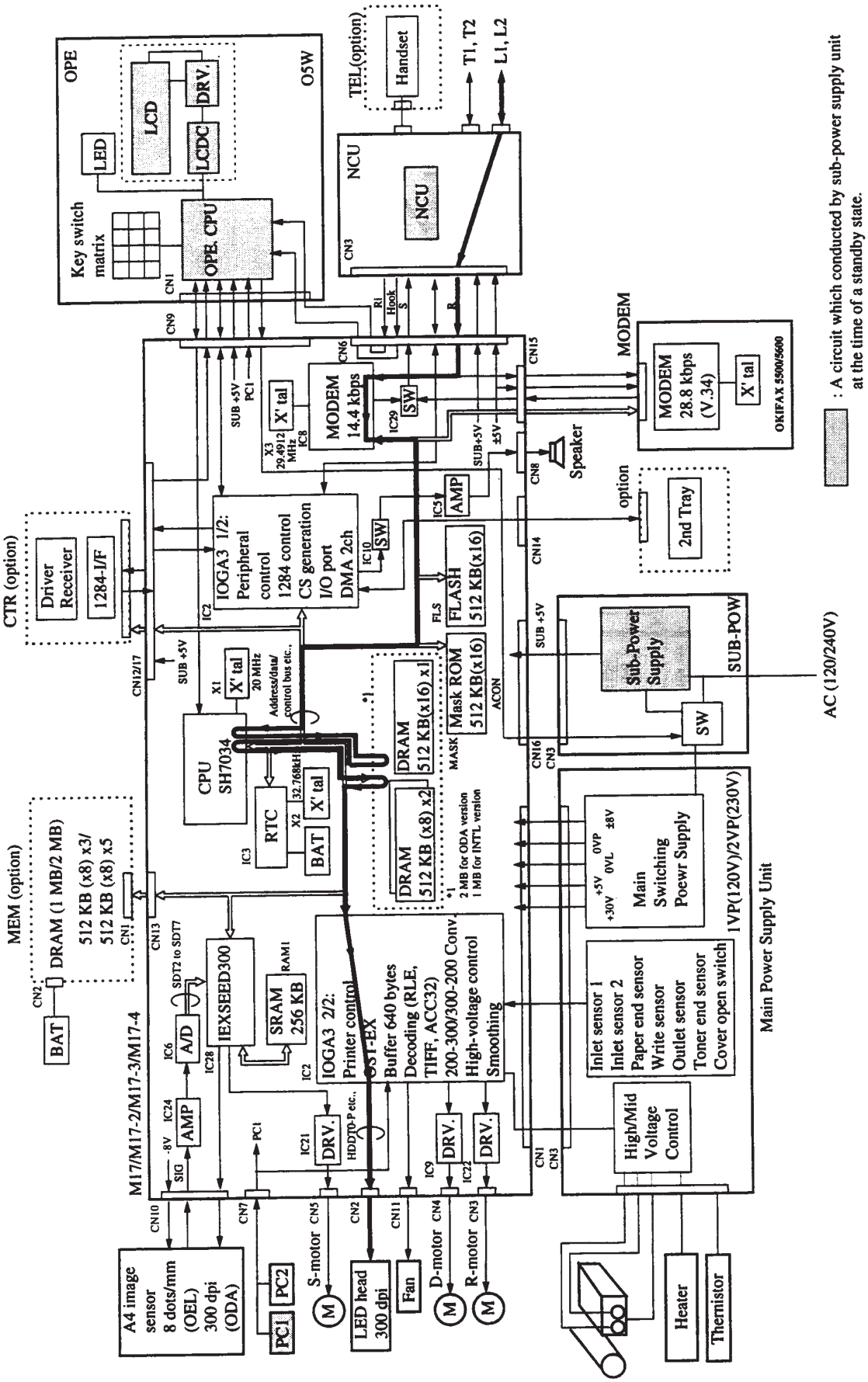
1.4.3 Signalfluß beim Empfang mit 300 bit/s (Handshake)



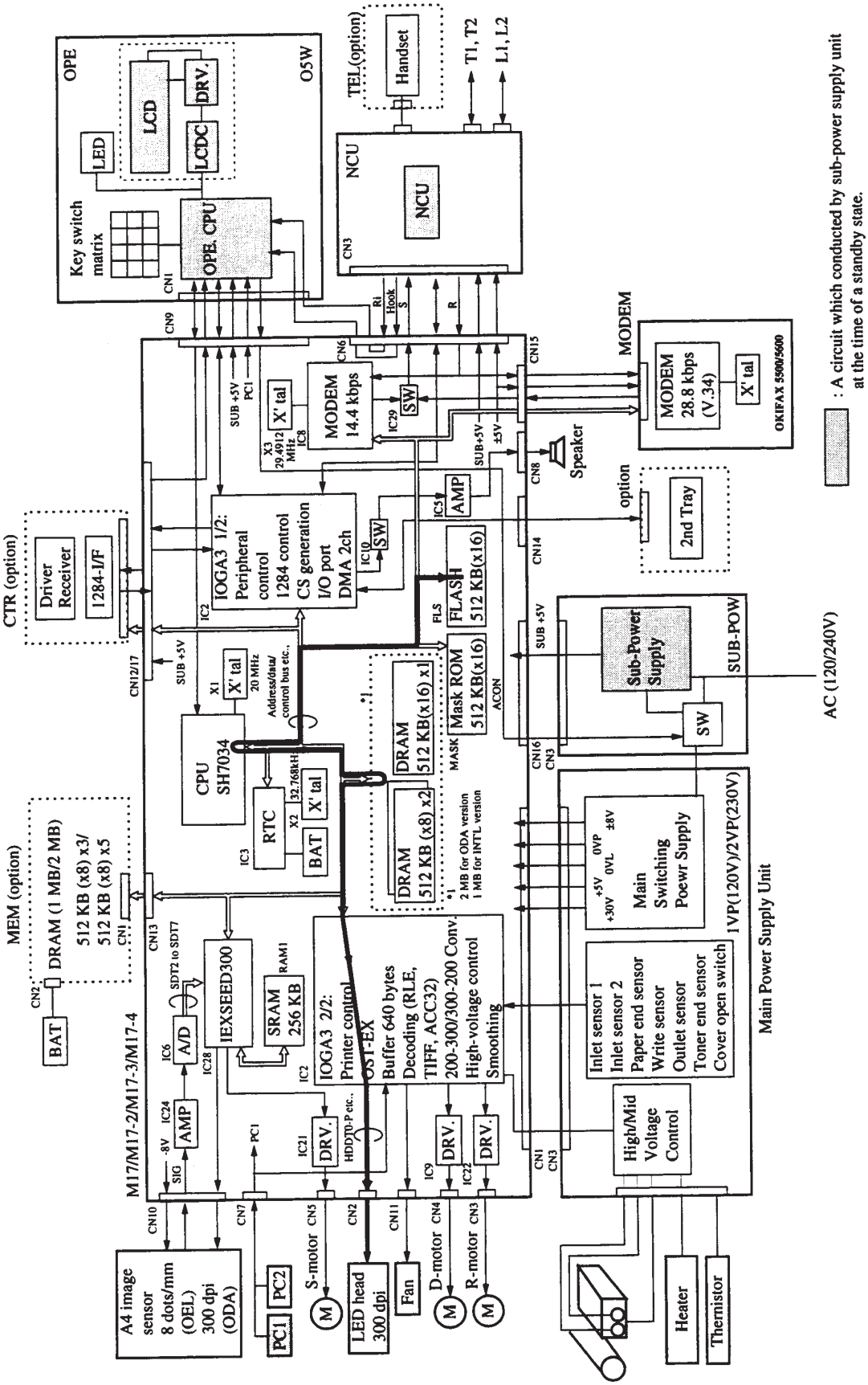
1.4.4 Signalfluß des Bildsignals beim Senden im G3-Modus



1.4.5 Signalfluß des Bildsignals beim Empfang im G3-Modus



1.4.6 Signalfluß beim Berichtsdruck

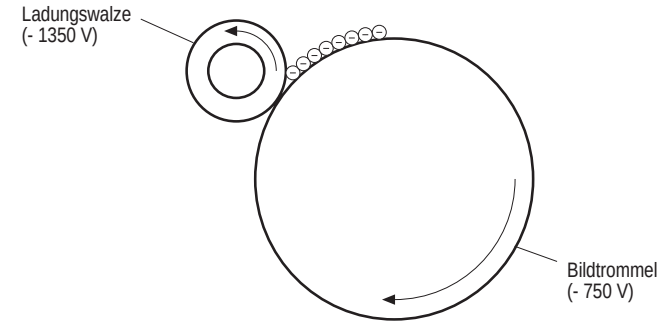


1.5 Druckvorgang

Der Druckvorgang geht in sechs Schritten vor sich, die nachfolgend kurz erläutert werden.

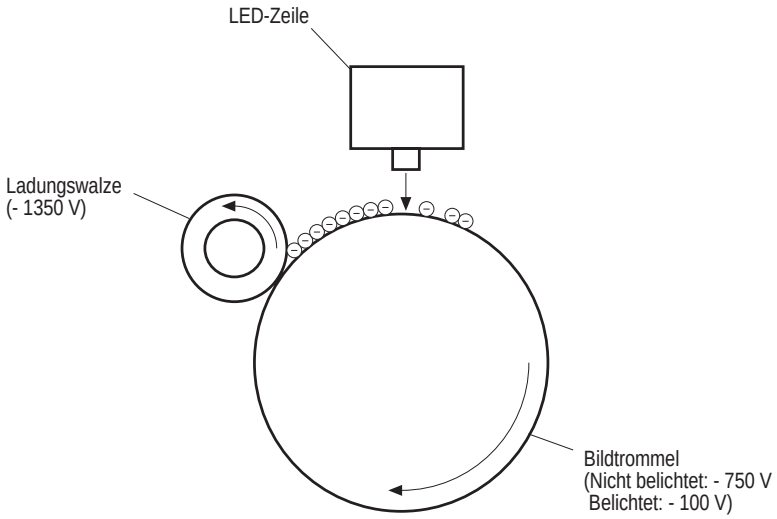
1.5.1 Aufladung

Die lichtempfindliche Oberfläche der Bildtrommel wird durch die Ladungswalze (- 1350 V) gleichmäßig auf - 750 Volt aufgeladen.



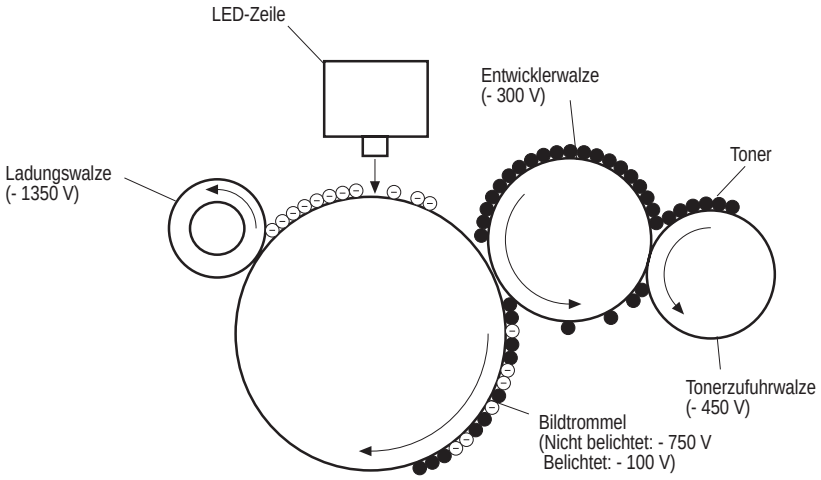
1.5.2 Belichtung

Von der LED-Zeile erzeugtes Licht trifft auf die negativ geladene Oberfläche der Bildtrommel. Durch diesen Lichteinfall wird die Spannung an den belichteten Stellen von - 750 Volt auf - 100 Volt verringert. Auf der Oberfläche der Bildtrommel entsteht so ein latentes Bild.



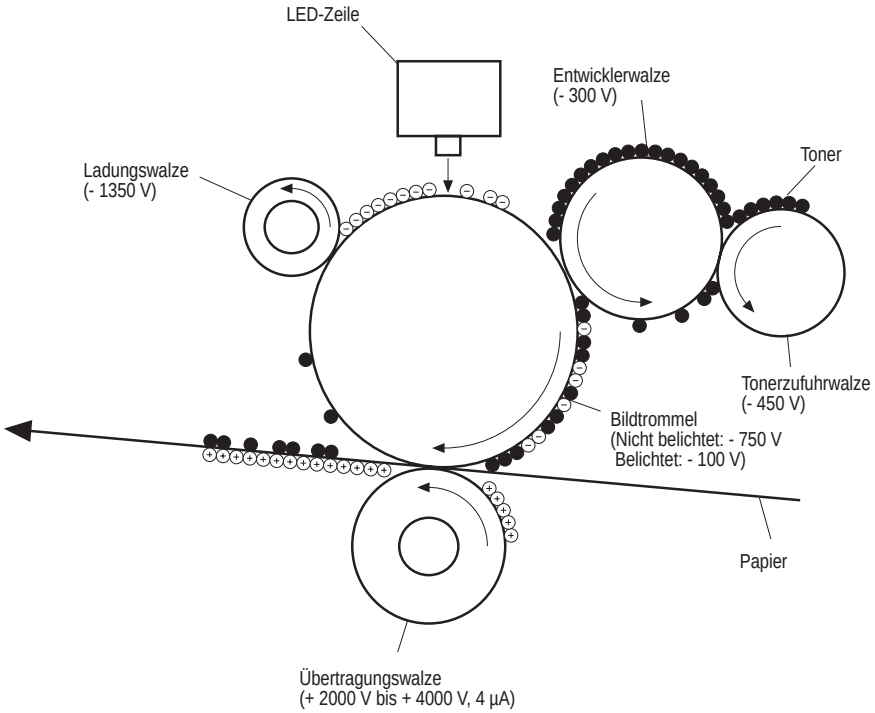
1.5.3 Entwicklung

Aufgrund eines Potentialunterschiedes zwischen den einzelnen Walzen wird der aufgeladene Toner von der Tonerzufuhrwalze (- 450 V) auf die Entwicklerwalze (- 300 V), und von dort auf die belichteten Stellen der Bildtrommel (- 100 V) übertragen.



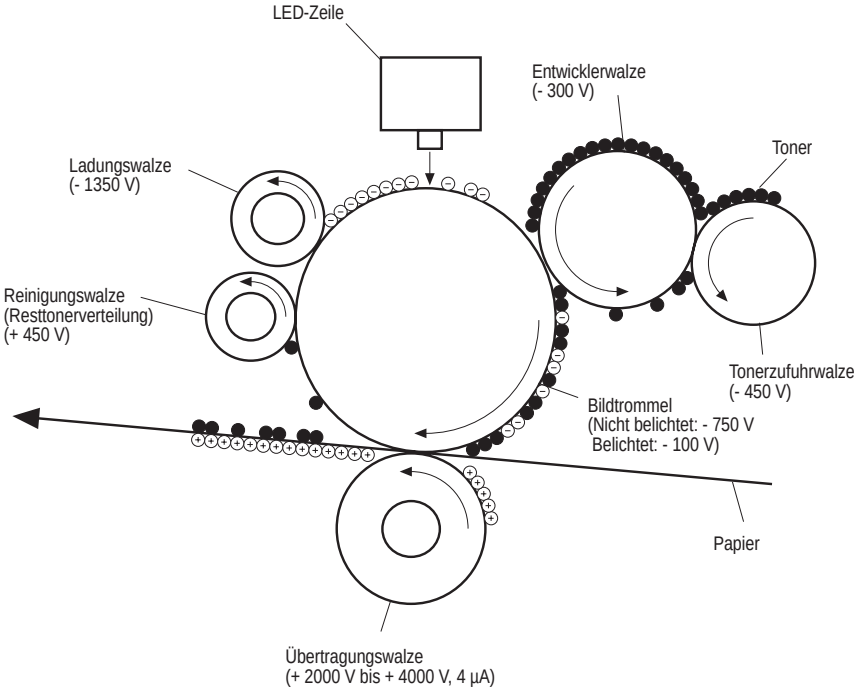
1.5.4 Übertragung

Das Papier wird an der Oberfläche der Bildtrommel vorbeigeführt. Durch die positive Ladung der Übertragungswalze (+ 2000 V bis + 4000 V) und den dadurch entstehenden konstanten Stromfluß (4 µA) wird der an der Bildtrommel haftende, negativ geladene Toner auf das Blatt übertragen.



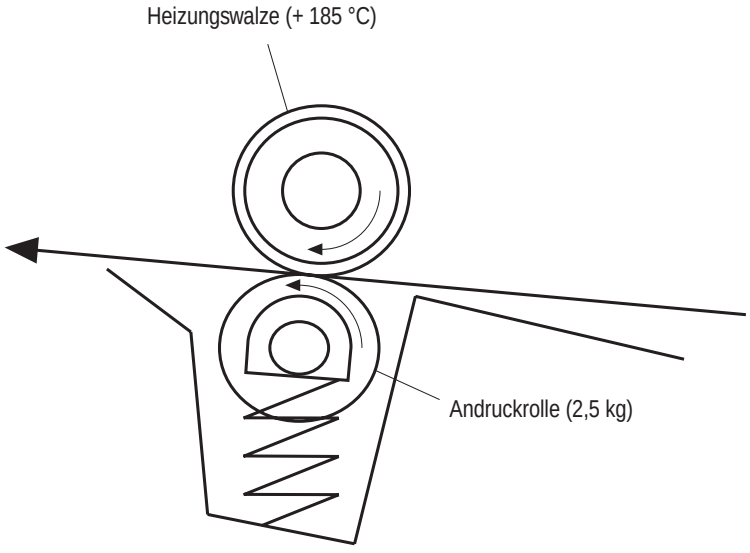
1.5.5 Reinigung

Auf der Bildtrommel befindlicher Resttoner wird von der Reinigungswalze (+ 450 V) gleichmäßig auf der Trommeloberfläche verteilt. Die Reinigungswalze dreht sich mit einem Geschwindigkeitsverhältnis von 1,3 zu 1 zur Bildtrommel. Dadurch entsteht ein »Verwischungeffekt«. Der Resttoner wird dann von der Ladungswalze negativ aufgeladen und durch den Potentialunterschied auf die Entwicklerwalze zurückgeführt.

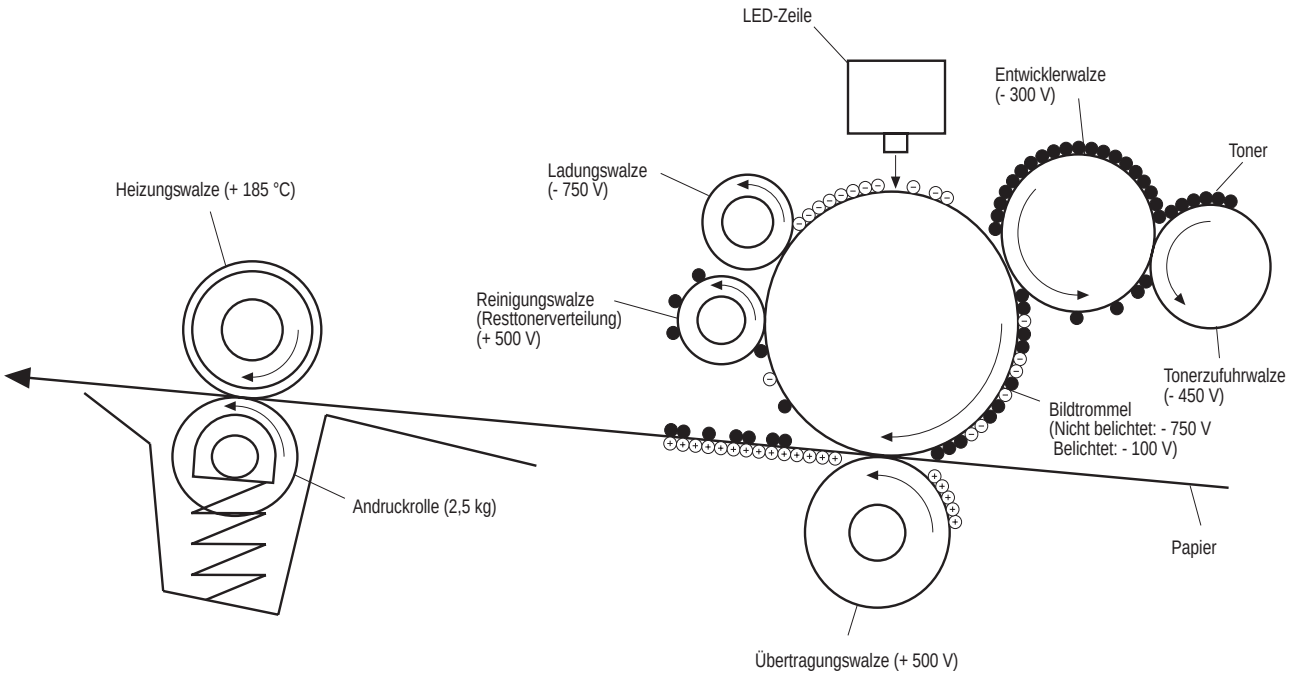


1.5.6 Fixierung

Der noch »lose« auf dem Blatt liegende Toner wird durch Hitze (+ 185 °C) und Druck (2,5 kg) auf dem Papier fixiert.



1.5.7 Gesamtübersicht über den Druckvorgang



1.6 Druckmechanik

1.6.1 Registriermotor

Der Registriermotor ist ein Schrittmotor mit 48 Schritten pro Umdrehung. Er wird durch ein zweiphasiges Signal der Steuerplatine angesteuert. Der Motor treibt die Einzugs- und die Registrierwalze über zwei Einwegkupplungen an.

1.6.2 Bildtrommeleinheit

Die Bildtrommeleinheit besteht aus einer lichtempfindlichen Bildtrommel, der Ladungs- und der Entwicklereinheit. Mit Hilfe der LED-Zeile wird auf der Bildtrommel ein latentes Bild erzeugt, durch die Entwicklereinheit wird Toner auf die belichteten Stellen aufgetragen.

1.6.3 Trommelmotor

Der Trommelmotor treibt die Bildtrommel an. Es ist ein Schrittmotor mit 48 Schritten pro Umdrehung, der durch ein zweiphasiges Signal der Steuerplatine angesteuert wird.

1.6.4 LED-Zeile

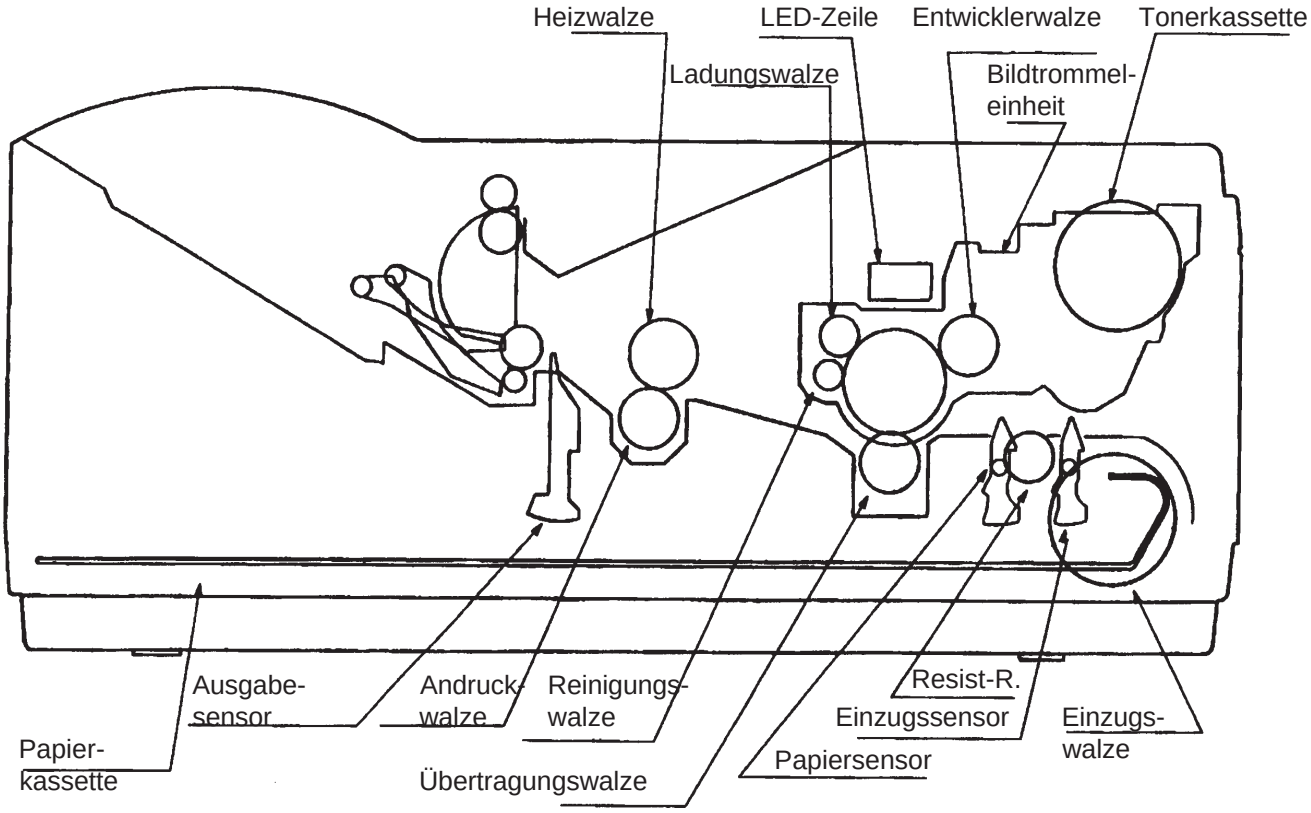
Die von der Steuerplatine erzeugten Bilddaten werden zeilenweise an die LED-Zeile übertragen.

1.6.5 Fixiereinheit

Die Fixiereinheit besteht aus der Heizung, der Heizwalze, einem Thermistor und dem Thermostat.

In Abhängigkeit des von der Steuerplatine erzeugten HEATON-Signals wird eine Wechselspannung vom Netzteil an die Heizung übertragen. Durch diese Spannung wird die Heizung aufgeheizt. Die Temperatur der Heizung wird von der Steuerplatine mit Hilfe des Thermistors überwacht und liegt im Normalfall bei einer Temperatur von 185° C.

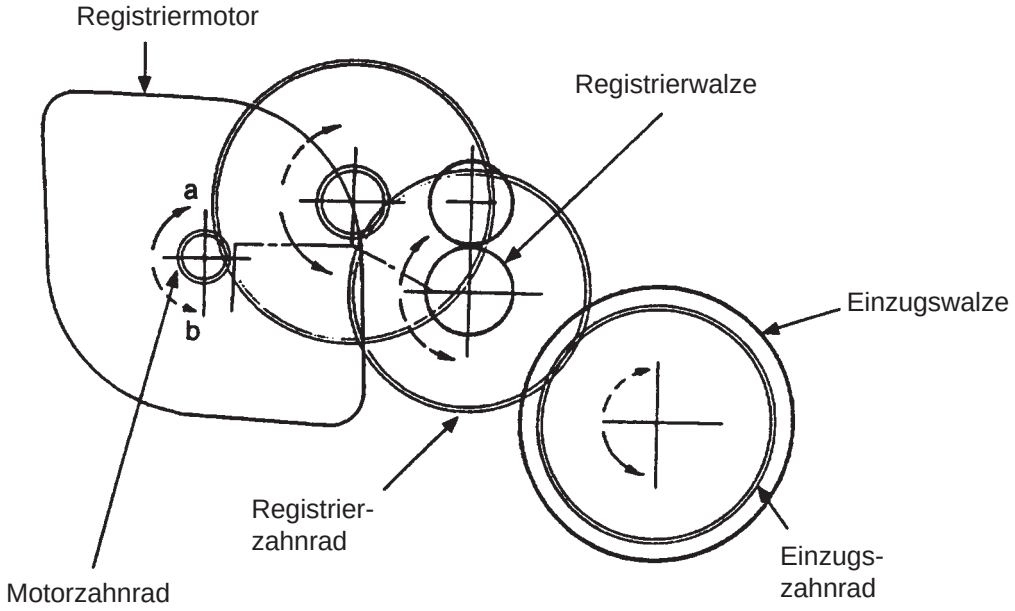
Steigt die Temperatur der Heizung unnormal an, wird die Versorgungsspannung durch das Thermostat unterbrochen.


Heizwalze
LED-Zeile
Entwicklerwalze
Tonerkassette
Ladungswalze
Bildtrommel-
einheit
Ausgabe-
sensor
Andruck-
walze
Reinigungs-
walze
Resist-R.
Einzugssensor
Einzugs-
walze
Papier-
kassette
Übertragungswalze
Papiersensor

1.7 Papiertransport

Der Papiertransport erfolgt durch den Registriermotor, wie in der Abbildung zu sehen:

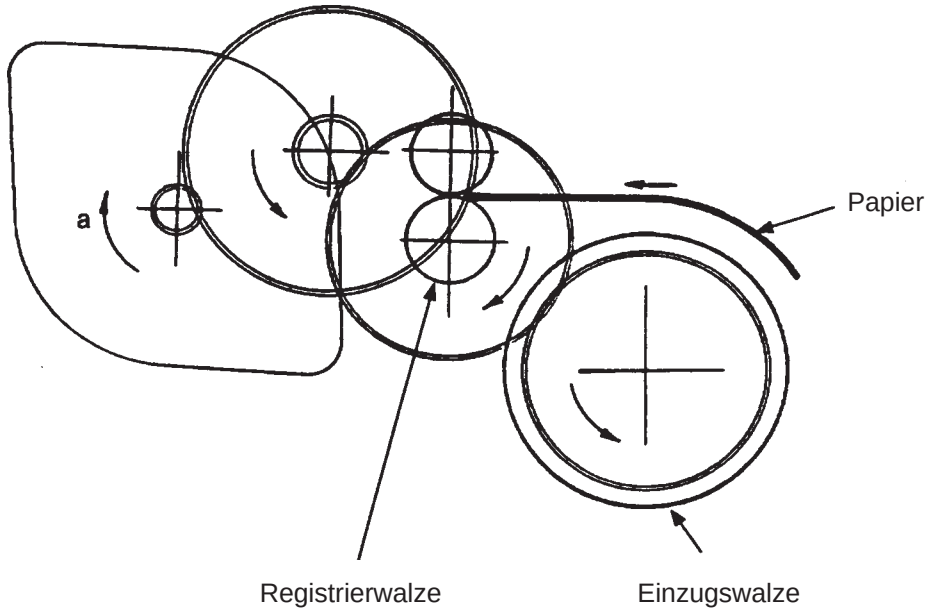
Dreht der Registriermotor in Richtung »a« wird die Einzugswalze angetrieben, dreht der Motor in Richtung »b« wird die Registrierwalze angetrieben. Das Einzugs- und das Registrierzahnrad enthalten je ein Einweglager. Ein »Rückwärtsdrehen« dieser Zahnräder wird nicht auf die zugehörige Walze übertragen.



1.7.1 Einzug

Beim Einzug dreht der Registriermotor in Richtung »a« und triebt die Einzugswalze an. Das Papier wird bis zum Einzugssensor transportiert. Die Registrierwalze dreht sich noch nicht.

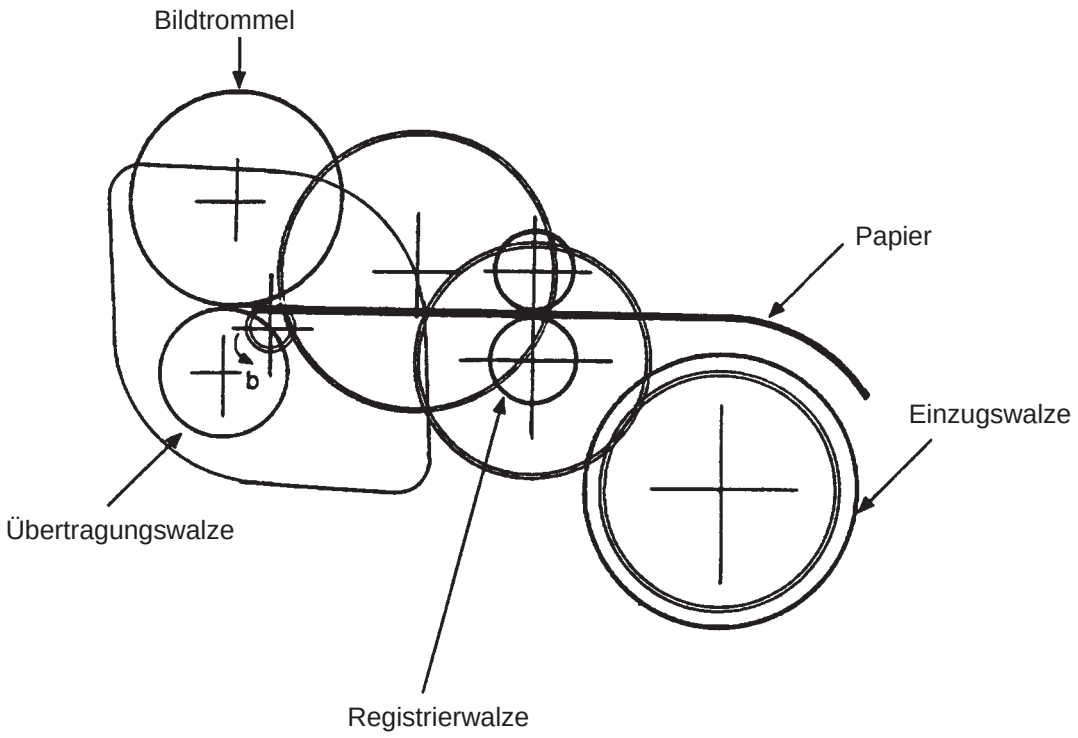
Nachdem das Papier den Einzugssensor erreicht hat, wird das Papier um eine definierte Länge bis zur Registrierwalze vorgeschoben.



1.7.2 Transport

Nachdem das Papier die Registrierwalze erreicht hat, dreht der Registriermotor in Richtung »b«. Die Registrierwalze wird angetrieben und sorgt für den weiteren Transport des Papiers. Die Einzugswalze dreht sich nicht mehr.

Das Papier wird in Synchronisation mit den Druckdaten weitertransportiert.



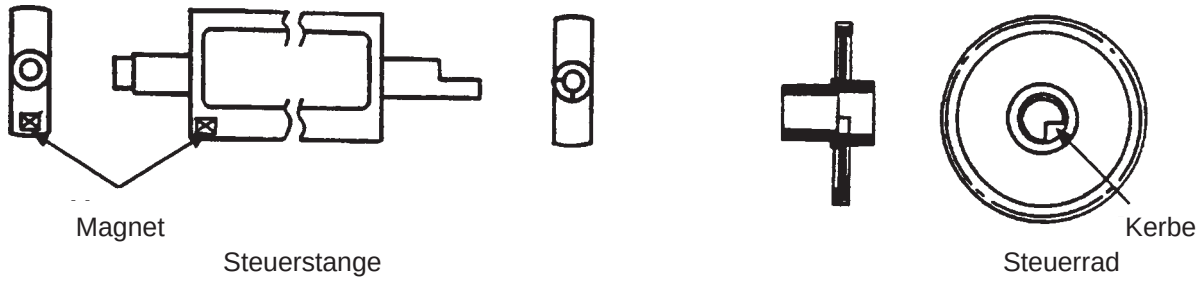
1.8 »TONER LOW« Erkennung

1.8.1 Aufbau

Die Einheit besteht aus einem sich gleichmäßig drehenden Steuerrad, einer Steuerstange und einem Magneten. Die Steuerstange wird durch die Kerbe in der Öffnung des Steuerrades gehalten und durch das Steuerrad angetrieben.

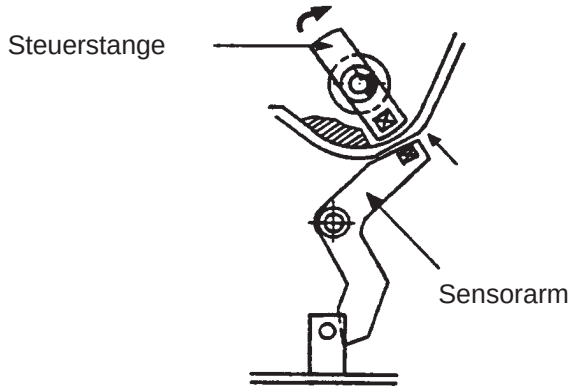
1.8.2 Funktion

Durch die Rotation der Steuerstange wird der Magnet an dem Magnet auf dem Sensorarm vorbeigeführt. Das Zeitintervall zwischen zwei Umdrehungen wird gemessen und ausgewertet.



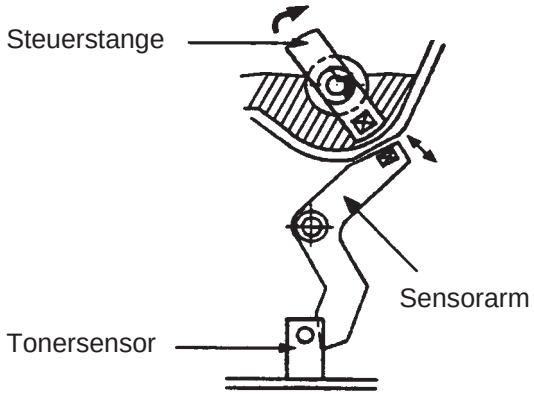
1.8.2.1 Funktion bei leerer Tonerkassette

Die Steuerstange wird durch das Steuerrad angetrieben. Erreicht die Steuerstange ihre höchste Position, fällt sie aufgrund ihres Eigengewichtes und des fehlenden Toners sehr schnell auf die niedrigste Position ab. Das gemessene Zeitintervall ist in diesem Fall sehr kurz und der fehlende Toner wird erkannt.



1.8.2.2 Funktion bei gefüllter Tonerkassette

Die Steuerstange wird durch das Steuerrad angetrieben. Erreicht die Steuerstange ihre höchste Position, fällt sie auf die niedrigste Position ab. Durch den Toner wird diese Bewegung gebremmst, so daß das gemessene Zeitintervall in diesem Fall lang ist.



- Wird das Fehlen des Toners zweimal hintereinander erkannt, wird die Meldung »TONERKASSETTE WECHS.« ausgegeben.
- Wird zweimal hintereinander eine gefüllte Tonerkassette erkannt, erlischt die Meldung »TONERKASSETTE WECHS.«.
- Dauern zwei Umdrehungen der Steuerstange zu lange (2*6,5 Sekunden) wird ein Tonersensoralarm erkannt.
- Der Tonersensor wird nur während des Betriebs des Trommelmotors überwacht.

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

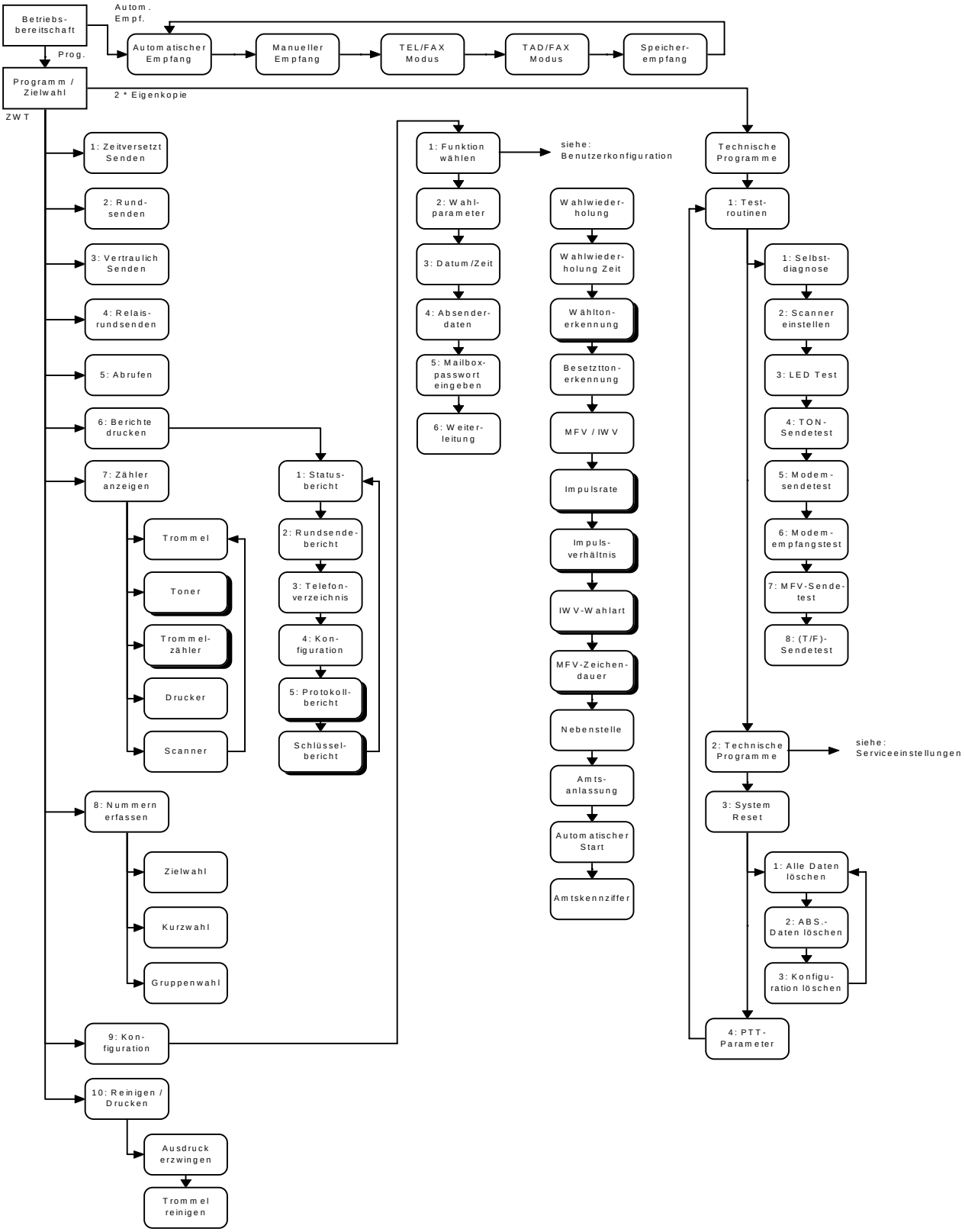
2. EINSTELLUNGEN

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

2. Einstellungen

In diesem Kapitel werden alle für den Betrieb des Fernkopierers erforderlichen Einstellungen erläutert.

2.1 Übersicht



2.2 Technische Parameter

2.2.1 Servicemodus

Im Servicemodus kann die Grundkonfiguration des Faxgerätes vom autorisierten Servicetechniker verändert werden.

2.2.1.1 Einstieg in den Servicemodus

1. Stellen Sie sicher, daß sich kein Dokument im Dokumenteneinzug befindet.

```
14:14 [FAX]
```

2. Drücken Sie die Taste *PROGRAMM*.

```
 PROGRAMM/ZIELWAHL
FREIER SPEICHER=100%
```

3. Drücken Sie **zweimal** die Taste *EIGENKOPIE*.

```
  TECHN. PROGRAMME
JA(</1-4)    NEIN(>)
```

4. Drücken Sie die Taste *JA*.

```
1:TESTROUTINEN
JA(<)    NEIN(>/1-4)
```

5. Drücken Sie die Taste *NEIN*.

```
2:TECHN. PROGRAMME
JA(<)    NEIN(>/1-4)
```

6. Drücken Sie die Taste *JA*.

```
FUNKTIONSNUMMER [_ ]
  EINGABE 01-31
```

7. Geben Sie die gewünschte Funktionsnummer ein (im Beispiel 05).

```
05:KENNUNGSAUSDRUCK
[ EIN ]JA(<) NEIN(>)
```

8. Drücken Sie so oft *NEIN*, bis die gewünschte Einstellung angezeigt wird.

```
05:KENNUNGSAUSDRUCK
[ AUS ]JA(<) NEIN(>)
```

9. Drücken Sie die Taste *JA*, der nächste Konfigurationspunkt wird angezeigt.

10. Falls Sie noch weitere Einstellungen vornehmen wollen, drücken Sie die Taste *STOP*, und fahren Sie mit Punkt **7** fort. Drücken Sie zum Beenden die Taste *PROGRAMM*.

2.2.1.2 Die technischen Funktionen

Entnehmen Sie der nachfolgenden Übersicht die Funktionen und deren Bedeutung. Die mit einem Stern (*) versehenen Funktionen dürfen nicht geändert werden.

Funktion	Bezeichnung	Erklärung
01	SERVICEBIT	Freigabe einiger technischer Parameter. EIN: Technische Parameter freigegeben AUS: Technische Parameter gesperrt Grundeinstellung: AUS Folgende Funktionen werden über das Service Bit freigegeben: ● Trommel- und Tonerzähler zurücksetzen ● Protokollbericht drucken ● Erweiterte Wahlparameter einstellen ● Erweiterter Konfigurationsbericht
02	LEITUNGS-ÜBERWACHUNG	Mithören der Übertragungssignale. EIN: Monitorüberwachung ein AUS: Monitorüberwachung aus Die Monitorüberwachung ist nur während der Anwahl aktiv. Nach etwa 5 Sekunden wird sie automatisch ausgeschaltet. Grundeinstellung: AUS
03*	LANDESPARAMETER	Legt die Grundeinstellungen für das Land fest, in denen das Faxgerät bertrieben wird. Mögliche Einstellungen: GER, HUN, TCH, POL, SUI, AUT, BEL, HOL, FRE, ESP, ITA, GRE, AUS, NZL, SIN, HNG, USA, INT'L, GBR, IRL, NOR, SWE, FIN, DEN Grundeinstellung: GER (Deutschland) oder AUT (Österreich) oder SUI (Schweiz)
04	DATUM/UHRZEIT	Legt fest, ob Datum und Uhrzeit auf empfangenen Faxnachrichten gedruckt werden sollen. AUS: Nicht drucken EINM.: Nur auf der ersten Seite drucken ALLE: Auf allen Seiten drucken Dieser Punkt gilt nicht für den Speicherempfang. Grundeinstellung: ALLE
05	KENNUNGSAUSDRUCK	Legt fest, ob die Kennung der Gegenstelle oben auf der empfangenen Faxnachricht gedruckt werden soll. EIN: Kennung drucken AUS: Kennung nicht drucken Grundeinstellung: EIN

Funktion	Bezeichnung	Erklärung
06	TONERMANGEL SP.EM.	Legt fest, ob empfangene Faxnachrichten bei Tonermangel gedruckt oder im Speicher abgelegt werden. EIN: Faxnachricht im Speicher ablegen AUS: Faxnachricht trotz Tonermangels drucken Grundeinstellung: AUS
07	TAD-MODUS	Legt den TAD-Modus fest. AUS: Kein TAD-Modus TYPE 1 (Faxgerät schaltet auf automatischen Empfang) TYPE 2 (Faxgerät schaltet nur bei erkanntem CNG-Signal auf automatischen Empfang) Grundeinstellung: TYPE 1
08	DIREKTWAHL	Legt diese Betriebsart fest. AUS: Keine Direktwahl TYPE 1 (Direktwahl wenn Handapparat abgehoben) TYPE 2 (Direktwahl wenn Handapparat abgehoben oder wenn Taste *ABHEBEN* gedrückt) Grundeinstellung: TYPE 2
09	TEL/FAX SCHALTER	Schaltet diese Betriebsart ein und aus. EIN: Betriebsart eingeschaltet AUS: Betriebsart ausgeschaltet Grundeinstellung: EIN
10	DATUMSFORMAT	Legt die Art der Datumsanzeige fest. MTJ: Monat / Tag / Jahr TMJ: Tag / Monat / Jahr Grundeinstellung: TMJ
11	ÜBERLANGE VORLAGE	Legt die max. Länge oder Übertragungsdauer eines Dokumentes fest. AUS: Max. Übertragungsdauer 60 Minuten EIN: Max. Dokumentenlänge 356 mm Grundeinstellung: AUS
12	ECHOSCHUTZ	Echoschutz ein- und ausschalten. EIN: Echoschutz einschalten AUS: Echoschutz ausschalten Grundeinstellung: AUS
13	MH-KODIERUNG	Legt die Art der Kompression fest. EIN: Nur MH-Kodierung AUS: MH-, MR- und MMR-Kodierung möglich Grundeinstellung: AUS
14	H/MODEM RATE	Legt die Anfangsgeschwindigkeit fest. Mögliche Werte: 28.8K (nur FX175DVP), 14.4 K, 9.6 K, 4.8 K Grundeinstellung: 14.4K (FX050DVP) bzw. 28.8K (FX175DVP)
15	T1 (SE) ZEIT	Legt die Zeit fest, die das Faxgerät auf eine Antwort der Gegenstelle wartet (beim Senden). Mögliche Werte: 010 bis 255 Grundeinstellung: 060
16	T1 (EM) ZEIT	Legt die Zeit fest, die das Faxgerät auf eine Antwort der Gegenstelle wartet (beim Empfang). Mögliche Werte: 010 bis 255 Grundeinstellung: 060

Funktion	Bezeichnung	Erklärung
17	T2 ZEIT	Legt die Zeit fest, die das Faxgerät auf das EOL Intervall in Phase C wartet. Mögliche Werte: 001 bis 255 Grundeinstellung: 035
18*	DIS BIT 32	Legt fest, ob Bit 32 im DIS übertragen werden soll. EIN: Bit 32 wird übertragen AUS: Bit 32 wird nicht übertragen Grundeinstellung: EIN
19	FEHLERKRITERIUM	Legt das Fehlerkriterium in Prozent fest. Mögliche Werte: 00 bis 99 Grundeinstellung: 10
20	HANDAPPARAT IGNOR.	Kommunikation ohne Abheben des Hörers. EIN: Kommunikation möglich AUS: Kommunikation nicht möglich Grundeinstellung: AUS
21	LEITUNGSENTZERRER	Legt den Wert des Leitungsentzerrers fest. Mögliche Werte: 0KM, 1.8KM, 3.6 KM, 7.2KM Grundeinstellung: 0KM
22	SENDEPEGEL	Sendepegel festlegen. Mögliche Werte: 0 bis 15 Grundeinstellung: 9
23	T/F TONPEGEL	Legt den Pegel für das Tonsignal in der Betriebsart T/F fest. Mögliche Werte: 0 bis 15 Grundeinstellung: 7
24	MFV-PEGEL	Legt den Pegel für das MFV-Tonsignal fest. Mögliche Werte: 0 bis 15 Grundeinstellung: 4
25*	RUFINTERVALL *10MS	Legt die minimale Zeit für die Klingelzeichenerkennung fest. Mögliche Werte: 10 bis 99 Grundeinstellung: 14
26*	CML TIMING *100MS	Legt die Zeit zwischen Beendigung des Klingelzeichen und CML-ON-Signal fest. Mögliche Werte: 01 bis 19 Grundeinstellung: 03
27	LED BELICHTUNGSZEIT	Ansteuerungszeit der LED-Zeile einstellen. Siehe 2.3.1
28*	SCANNERBREITE	Breite des Scanners einstellen. Ändern Sie die Einstellung dieses Punktes nicht. Mögliche Einstellungen: TYPE1, TYPE2 Grundeinstellung: TYPE1
29	PAPIERSORTE	Hier können Sie einstellen, welche Papiersorte für den Druck verwendet wird. NORML: Normales Papier MITTL: Etwas schwereres Papier SCHWR: Schweres Papier Grundeinstellung: NORML
31	SIGNALGESCHW.	Legt die Signalgeschwindigkeit fest. Mögliche Werte: 2400, 2800, 3200, 3429 Grundeinstellung: 3429

2.2.2 Servicegrundeinstellung

Es besteht die Möglichkeit, die aktuelle Serviceeinstellung ausdrucken zu lassen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Stellen Sie das Servicebit (Funktionsnummer 01) auf EIN (siehe 2.2.1.1).

2. Stellen Sie sicher, daß sich kein Dokument im Dokumenteneinzug befindet.

```
16:15 [FAX]
```

3. Drücken Sie die Taste *PROGRAMM*.

```
 PROGRAMM/ZIELWAHL
FREIER SPEICHER=100%
```

3. Betätigen Sie die Zielwahltaste *6:BERICHTE DRUCKEN*.

```
1:STATUSBERICHT
JA (<)     N.(>/1-5)
```

4. Drücken Sie die Taste *4*.

```
4:KONFIGURATION
JA (<)     N.(>/1-5)
```

5. Bestätigen Sie durch Drücken der Taste *JA*, die aktuelle Serviceeinstellung wird gedruckt.

```
4:KONFIGURATION
JA (<)     N.(>/1-5)
```

6. Drücken Sie die Taste *PROGRAMM*.

```
16:15 [FAX]
```

7. Stellen Sie das Servicebit (Funktionsnummer 01) auf AUS (siehe 2.2.1.1).

Nachfolgend finden Sie eine Abbildung des Konfigurationsberichtes.

KONFIGURATION

21.04.97 21:28

EINSTELLUNGEN

01: SERVICEBIT AUS	02: LEITUNGSÜBERWACHUNG AUS	03: LANDESPARAMETER GER
04: DATUM/UHRZEIT ALLE	05: KENNUNGSAUSDRUCK EIN	06: TONERMANGEL SP. EM. AUS
07: TAD-MODUS TYPE1	08: DIRKETWAHL TYPE2	09: TEL/FAX SCHALTER EIN
10: DATUMSFORMAT TMJ	11: ÜBERLANGE VORLAGE EIN	12: ECHOSCHUTZ AUS
13: MH-KODIERUNG AUS	14: H/MODEM RATE 14.4K (28.8K)	15: T1(SE) ZEIT 060
16: T1(EM) ZEIT 035	17: T2 ZEIT 060	18: DIS BIT32 EIN
19: FEHLERKRITERIUM 10	20: HANDAPPARAT IGNOR. AUS	21: LEITUNGSENTZERRER 0KM
22: SENDEPEGEL 9 DB	23: T/F TONPEGEL 7 DB	24: MFV-PEGEL 4 DB
25: RUFINTERVALL *10MS 14	26: CML TIMING * 100MS 060	27: LED BELICHTUNGSZEIT 10010
28: SCANNERBREITE TYPE1	29: PAPIERSORTE NORMAL	30: TR LATCH CURRENT +1

(Abbildung verkleinert)

2.3 Weitere Einstellungen

2.3.1 Ansteuerungszeit der LED-Zeile einstellen

Die Ansteuerungszeit der LED-Zeile muß neu eingestellt zu werden, wenn eine neue LED-Zeile eingebaut wird und deren Leistungsangabe (siehe Barcode auf der LED-Zeile) von der alten LED-Zeile abweicht. Stellen Sie die Ansteuerungszeit auch dann ein, wenn Sie die MCNT-Platine getauscht haben.

Die Leistungsangabe der LED-Zeile wird mit den letzten drei Ziffern (rechts) der Seriennummer der LED-Zeile angegeben.

Stimmt die alte Leistungsangabe mit der neuen überein, brauch der Wert nicht neu eingestellt zu werden.

Entnehmen Sie der nachfolgenden Tabelle die Einstellung der technischen Funktion 27 für die jeweilige Leistung der LED-Zeile und stellen Sie die Parameter ein, wie in Abschnitt 2.2.1.1 beschrieben.

Leistungsangabe	100 -	105 -	113 -	122 -	132 -	143 -	155 -	168 -	181 -	196 -	212 -	229 -	248 -	269 -	291 -
Einstellung	104	112	121	131	142	154	167	180	195	211	228	247	268	290	313
10111	*														
10110		*													
10101			*												
10100				*											
10011					*										
10010						*									
10001							*								
10000								*							
01111									*						
01110										*					
01101											*				
01100												*			
01011													*		
01010														*	
01001															*

2.3.2 Taktfrequenz prüfen

Bezeichnung der Platine:	MCNT
Meßpunkte:	LC2, Pin 3 gegen Masse
Bereich:	20.000 Hz
Meßgerät:	Frequenzzähler

1. Schalten Sie das Faxgerät aus.

2. Entfernen Sie die Scanner-Einheit (siehe 5.3.15).

3. Schalten Sie das Meßgerät zwischen LC2 Pin 3 und Masse.

VORSICHT! Gefahr durch elektrischen Strom. Berühren Sie keine spannungsführenden Teile.

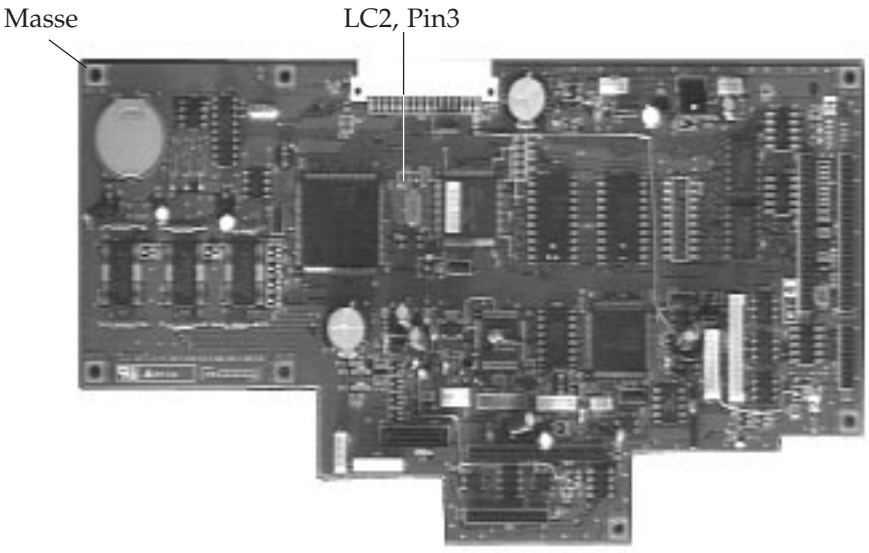
---

4. Schalten Sie das Faxgerät ein.

5. Überprüfen Sie die Taktfrequenz. Falls sich die Frequenz nicht im oben genannten Bereich befindet, muß der Oszillator X1 ausgetauscht werden.

6. Schalten Sie das Faxgerät aus.

7. Bauen Sie das Faxgerät wieder zusammen.



2.3.3 Versorgungsspannung prüfen

Die Versorgungsspannung des Faxgerätes kann nicht eingestellt werden. Nachfolgend wird beschrieben, wie Sie die Spannungen überprüfen können.

2.3.3.1 +5 Volt-Spannung prüfen (SUB)

Bezeichnung der Platine:	MCNT
Meßpunkte:	CN16, Pin 1 gegen Masse
Meßbereich:	+5 Volt (+/- 4%)
Meßgerät:	Digitales Voltmeter

1. Schalten Sie das Faxgerät aus.

2. Entfernen Sie die Scanner-Einheit (siehe 5.3.15).

3. Schalten Sie das Meßgerät zwischen CN16, Pin 1 und Masse.

VORSICHT! Gefahr durch elektrischen Strom. Berühren Sie keine spannungsführenden Teile.

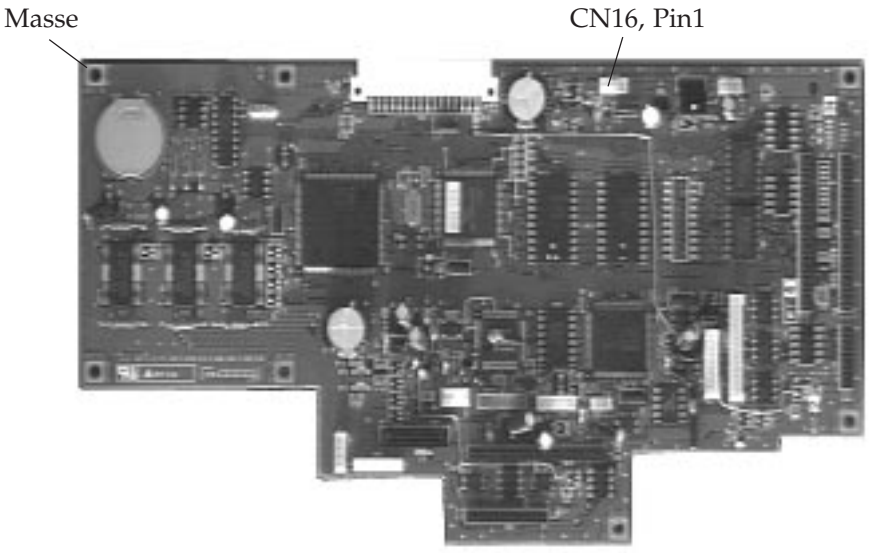
---

4. Schalten Sie das Faxgerät ein.

5. Messen Sie die Spannung.

6. Schalten Sie das Faxgerät aus.

7. Bauen Sie das Faxgerät wieder zusammen.



2.3.3.2 +5 Volt-Spannung prüfen

Bezeichnung der Platine:	MCNT
Meßpunkte:	CN1, Pin B12/A13/B13 gegen Masse
Meßbereich:	+5 Volt (+/- 4%)
Meßgerät:	Digitales Voltmeter

1. Schalten Sie das Faxgerät aus.

2. Entfernen Sie die Scanner-Einheit (siehe 5.3.15).

3. Schalten Sie das Meßgerät zwischen CN1, Pin B12/A13/B13 und Masse.

VORSICHT! Gefahr durch elektrischen Strom. Berühren Sie keine spannungsführenden Teile.

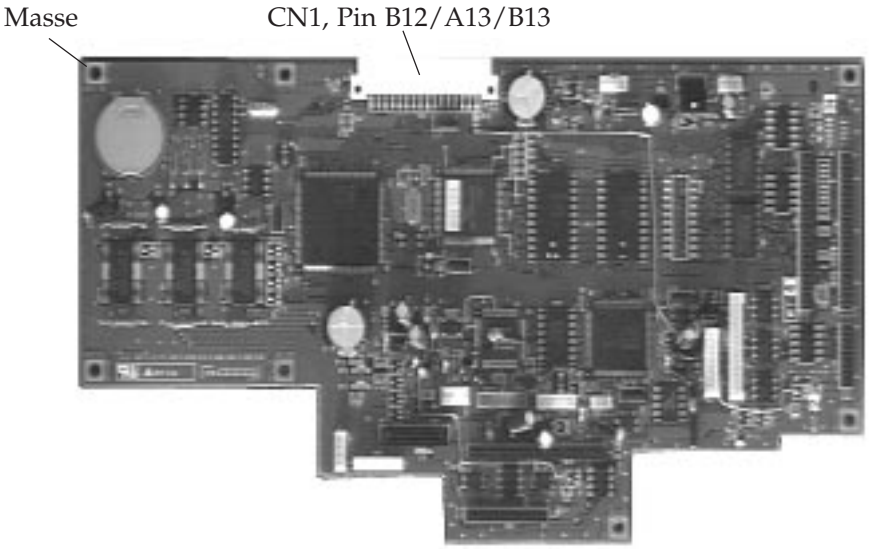
---

4. Schalten Sie das Faxgerät ein.

5. Messen Sie die Spannung.

6. Schalten Sie das Faxgerät aus.

7. Bauen Sie das Faxgerät wieder zusammen.



2.3.3.3 +8 Volt-Spannung prüfen

Bezeichnung der Platine:	MCNT
Meßpunkte:	CN1, Pin A14 gegen Masse
Meßbereich:	+6,5 Volt bis +15 Volt
Meßgerät:	Digitales Voltmeter

1. Schalten Sie das Faxgerät aus.

2. Entfernen Sie die Scanner-Einheit (siehe 5.3.15).

3. Schalten Sie das Meßgerät zwischen CN1, PinA14 und Masse.

VORSICHT! Gefahr durch elektrischen Strom. Berühren Sie keine spannungsführenden Teile.

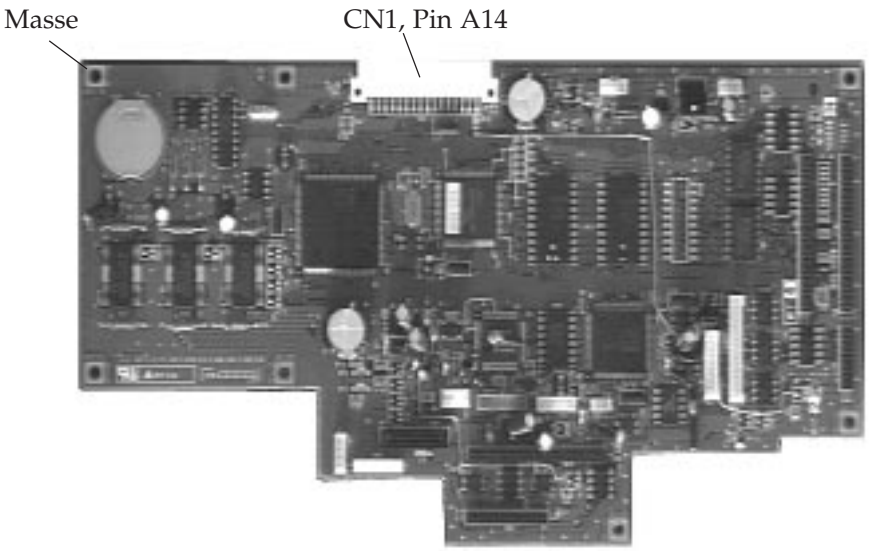
---

4. Schalten Sie das Faxgerät ein.

5. Überprüfen Sie die Spannung.

6. Schalten Sie das Faxgerät aus.

7. Bauen Sie das Faxgerät wieder zusammen.



2.3.3.4 -8 Volt-Spannung prüfen

Bezeichnung der Platine:	MCNT
Meßpunkte:	CN1, Pin B14 gegen Masse
Meßbereich:	-15 Volt bis -6,5 Volt
Meßgerät:	Digitales Voltmeter

1. Schalten Sie das Faxgerät aus.

2. Entfernen Sie die Scanner-Einheit (siehe 5.3.15).

3. Schalten Sie das Meßgerät zwischen CN1, Pin B14 und Masse.

VORSICHT! Gefahr durch elektrischen Strom. Berühren Sie keine spannungsführenden Teile.

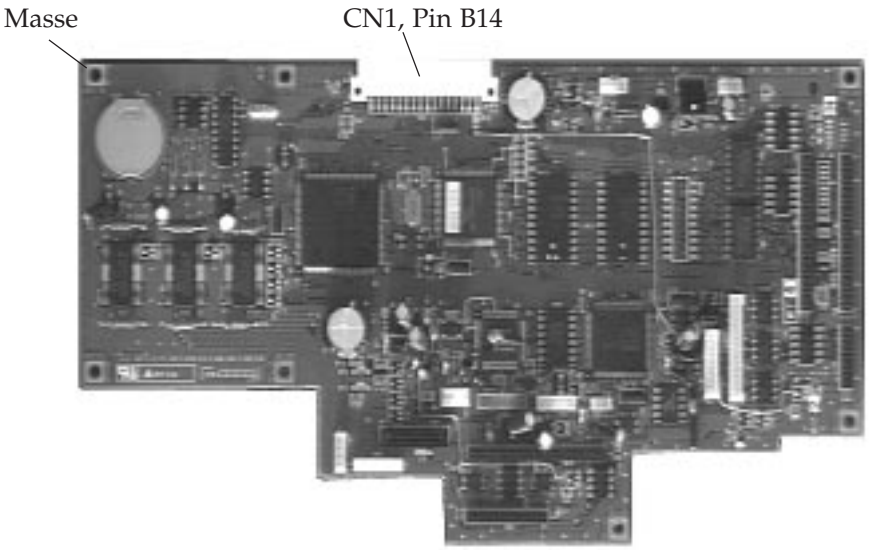
---

4. Schalten Sie das Faxgerät ein.

5. Überprüfen Sie die Spannung.

6. Schalten Sie das Faxgerät aus.

7. Bauen Sie das Faxgerät wieder zusammen.



2.3.3.5 +30 Volt-Spannung prüfen

Bezeichnung der Platine:	MCNT
Meßpunkte:	CN1, Pin A15/B15 gegen Masse
Meßbereich:	+24 Volt bis +45 Volt
Meßgerät:	Digitales Voltmeter

1. Schalten Sie das Faxgerät aus.

2. Entfernen Sie die Scanner-Einheit (siehe 5.3.15).

3. Schalten Sie das Meßgerät zwischen CN1, Pin A15/B15 und Masse.

VORSICHT! Gefahr durch elektrischen Strom. Berühren Sie keine spannungsführenden Teile.

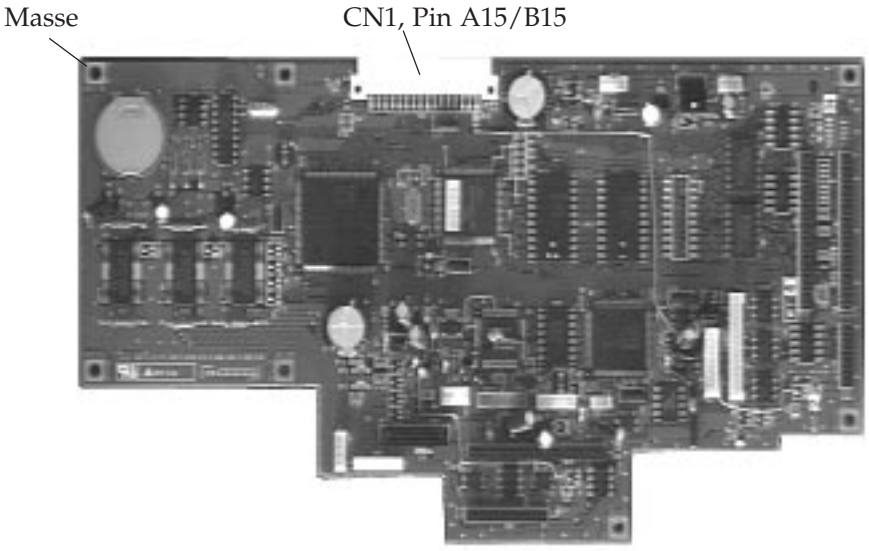
---

4. Schalten Sie das Faxgerät ein.

5. Überprüfen Sie die Spannung.

6. Schalten Sie das Faxgerät aus.

7. Bauen Sie das Faxgerät wieder zusammen.



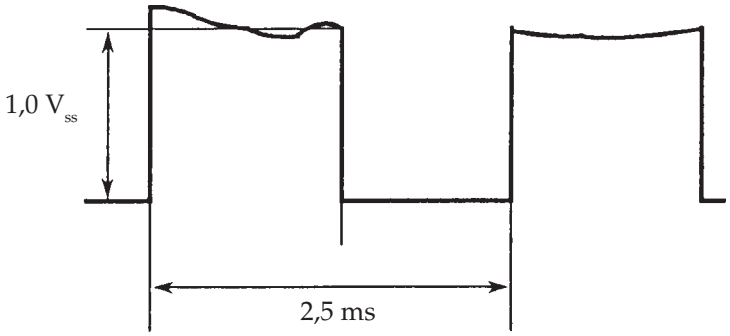
2.3.4 Ausgangsspannung des Scanners prüfen

Bezeichnung der Platine: MCNT

Meßpunkte: SIG-Signal, CN10, Pin 1 gegen Masse.

Meßgerät: Oszilloskop

Bereich:



1. Schalten Sie das Faxgerät aus.

2. Entfernen Sie die Scanner-Einheit (siehe 5.3.15).

3. Schalten Sie das Meßgerät zwischen CN10, Pin 1 und Masse.

VORSICHT! Gefahr durch elektrischen Strom. Berühren Sie keine spannungsführenden Teile.

---

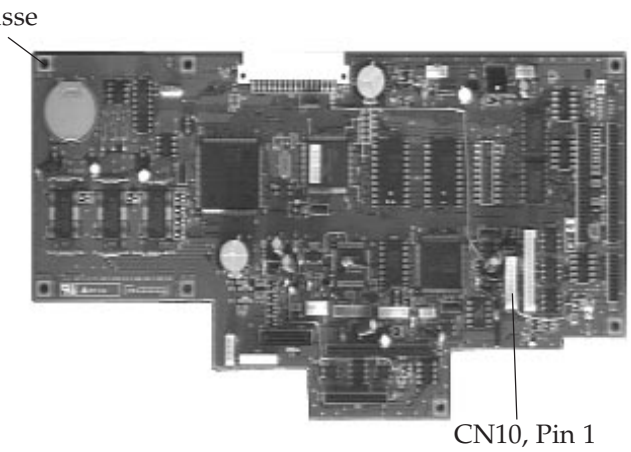
4. Schalten Sie das Faxgerät ein.

5. Lassen Sie ein Blatt Papier einziehen und drücken Sie die Taste *EIGENKOPIE*.

6. Überprüfen Sie das Signal.

7. Schalten Sie das Faxgerät aus.

8. Bauen Sie das Faxgerät wieder zusammen.



2.4 DIP Schalter

Nach dem Austausch der NCU-Platine müssen die DIP- Schalter auf der Platine überprüft und unter Umständen eingestellt werden. Die richtigen Einstellungen entnehmen Sie den nachfolgenden Tabellen.

0: AUS
1: EIN

2.4.1 NCU-Platine für Deutschland

	S 1	S 4
Bit	1 2 3 4	1 2 3 4 5 6 7 8
Einstellung	0 0 0 1	0 0 1 0 1 0 1 0

2.4.2 NCU-Platine für Österreich

	S 1	S 4
Bit	1 2 3 4	1 2 3 4 5 6 7 8
Einstellung	0 0 0 0	0 0 0 1 0 1 0 1

2.4.3 NCU-Platine für die Schweiz

	S 1	S 4
Bit	1 2 3 4	1 2 3 4 5 6 7 8
Einstellung	0 0 0 0	0 0 1 0 1 0 1 0

2.5 Faxgerät zurücksetzen

Folgende Daten können zurückgesetzt bzw. gelöscht werden werden:

Alle Daten löschen:	Rücksetzen der Konfiguration und Löschen der Daten der Zielwahltasten und Kurzwahlnummern.
ABS-Daten löschen:	Belegung der Zielwahltasten und Kurzwahlnummern löschen. Die Konfiguration bleibt erhalten.
Konfig. löschen:	Rücksetzen der Konfiguration. Die Belegung der Zielwahltaste und Kurzwahlnummern bleibt erhalten.

1. Stellen Sie sicher, daß sich kein Dokument im Dokumenteneinzug befindet.

```
14:14 [FAX]
```

2. Drücken Sie die Taste *PROGRAMM*.

```
 PROGRAMM/ZIELWAHL
FREIER SPEICHER=100%
```

3. Drücken Sie **zweimal** die Taste *EIGENKOPIE*.

```
  TECHN. PROGRAMME
JA(</1-4)    NEIN(>)
```

4. Drücken Sie die Taste *JA*.

```
1:TESTROUTINEN
JA(<)    NEIN(>/1-4)
```

5. Drücken Sie die Taste *3*.

```
3:SYSTEM RESET
JA(<)    NEIN(>/1-4)
```

6. Drücken Sie die Taste *JA*.

```
1:ALLE DATEN LÖSCHEN
JA(<)    NEIN(>/1-3)
```

7. Drücken Sie so oft die Taste *NEIN*, bis der gewünschte Punkt erreicht ist. Folgende Meldungen sind möglich:

```
1:ALLE DATEN LÖSCHEN
JA(<)    NEIN(>/1-3)
```

```
2:ABS.-DATEN LÖSCHEN
JA(<)    NEIN(>/1-3)
```

```
3:KONFIG. LÖSCHEN
JA(<)    NEIN(>/1-3)
```

8. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Drücken der Taste *JA*.

```
 SIND SIE SICHER ?
JA(<)        NEIN(>)
```

9. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit *JA*; der gewünschte Parameter wird zurückgesetzt.

10. Durch Drücken der Taste *PROGRAMM* kehrt das Faxgerät in den Empfangsmodus zurück.

2.6 Zähler

In diesem Faxgerät sind fünf Zähler integriert, die je nach Bedarf angezeigt und auch einzeln zurückgesetzt werden können. Bei jeder Ausgabe bzw. beim Einlesen einer Seite werden die entsprechenden Zähler um eins erhöht.

Die Zähler können für verschiedene Zwecke vom Händler benutzt werden, z.B. für Gebührenabrechnungen bei Verleih, Feststellung von Serviceintervallen usw. Bevor die Zähler benutzt werden, müssen diese auf Null gesetzt sein. Durch Lagerung (Entladung der Akkus) oder auch Reparaturen, Wechsel der Firmware usw. stehen die Zähler auf einem undefinierten Zustand und müssen deshalb vor der Auslieferung an den Kunden zurückgesetzt werden.

Die Zähler sind weder dazu gedacht, festzustellen ob ein Gerät alt oder neu ist, noch können Sie als Beweis herangezogen werden, sonst dürften sie nicht rücksetzbar sein. Vom Hersteller kann nicht garantiert werden, daß die Zähler bei Auslieferung auf Null stehen.

Falls Sie die Zähler zu Kontroll- oder Referenzzwecken einsetzen wollen, müssen Sie vor der Auslieferung an den Kunden sicherstellen, daß die Zähler auf Null stehen.

Man unterscheidet folgende Zähler:

- TROMMEL: Anzahl der gedruckten Seite mit der aktuellen Bildtrommel. Dieser Zähler wird beim Druck einer Seite um Eins erhöht. Wenn die Meldung **TROMMEL WECHSELN** erscheint und die Bildtrommel gewechselt wird, kann und muß der Zähler vom Anwender zurückgesetzt werden.
- TONER: Anzahl der gedruckten Seite mit der aktuellen Tonerkassette. Dieser Zähler wird beim Druck einer Seite um Eins erhöht. Damit das Faxgerät immer den richtigen Wert anzeigt, muß dieser Zähler nach jedem Wechsel der Tonerkassette zurückgesetzt werden.
- TROMMELZÄHLER: Anzahl der Seiten, die mit allen Bildtrommeln gedruckt wurden, die seit dem letzten Zurücksetzen des Zählers eingebaut waren. Dieser Zähler wird beim Druck einer Seite um Eins erhöht.
- DRUCKER: Anzahl der Seiten, die seit dem letzten Zurücksetzen des Zählers gedruckt wurden. Dieser Zähler wird beim Druck einer Seite um Eins erhöht.
- SCANNER: Anzahl der Seiten, die seit dem letzten Zurücksetzen des Zählers mit dem Scanner eingelesen wurden. Dieser Zähler wird beim Einlesen einer Seite um Eins erhöht.

2.6.1 Zähler anzeigen und zurücksetzen

1. Stellen Sie sicher, daß sich kein Dokument im Dokumenteneinzug befindet.

16:13 [FAX]

2. Stellen Sie das Servicebit (technischer Parameter 01) auf EIN (siehe 2.2.1.1).

16:15 [FAX]

3. Drücken Sie die Taste *PROGRAMM*.

```
 PROGRAMM/ZIELWAHL
FREIER SPEICHER=100%
```

4. Drücken Sie die Zielwahltaste *7:ZÄHLER ANZEIGEN*.

```
TROMMEL       000009
LÖSCHEN(<) WEITER(>)
```

5. Durch mehrmaliges Drücken der Taste *NEIN* werdern alle verfügbaren Zähler nacheinander angezeigt.

```
TONER         000009
LÖSCHEN(<) WEITER(>)
```

```
TROMMELZÄHLER 000009
LÖSCHEN(<) WEITER(>)
```

```
DRUCKER       000009
LÖSCHEN(<) WEITER(>)
```

```
SCANNER       000004
LÖSCHEN(<) WEITER(>)
```

```
TROMMEL       000009
LÖSCHEN(<) WEITER(>)
```

6. Um den angezeigten Zähler zu löschen, drücken Sie die Taste *JA*.

```
      GELÖSCHT
```

7. Drücken Sie die Taste *PROGRAMM*, das Faxgerät kehrt in den Empfangsmodus zurück.

8. Stellen Sie das Servicebit (technischer Parameter 01) wieder auf AUS (siehe 2.2.1.1).

2.7 Wahlparameter einstellen

Nach der Freigabe des Servicebit können Sie die nachfolgend beschriebenen Wahlparameter einstellen. Einige dieser Parameter können auch vom Anwender eingestellt werden (siehe Handbuch).

1. Stellen Sie sicher, daß sich kein Dokument im Dokumenteneinzug befindet.

```
16:13 [FAX]
```

2. Stellen Sie das Servicebit (technischer Parameter 01) auf EIN (siehe 2.2.1.1).

```
16:15 [FAX]
```

3. Drücken Sie die Taste *PROGRAMM*.

```
FUNKTION WÄHLEN (ZW)
FREIER SPEICHER=100%
```

4. Betätigen Sie die Zielwahltaste *9:KONFIGURATION*.

```
1:FUNKTION WÄHLEN
JA(<)    NEIN(>/1-5)
```

5. Drücken Sie die Taste *2* auf dem numerischen Tastenfeld.

```
2:WAHLPARAMETER
JA(<)    NEIN(>/1-5)
```

6. Betätigen Sie die Taste *JA*.

```
LANDESPARAMETER
[ GER ]JA(<) NEIN(>)
```

7. Drücken Sie so oft die Taste *NEIN*, bis der gewünschte Wahlparameter angezeigt wird (im Beispiel WAHLWIEDERHOLUNG).

```
WAHLWIEDERHOLUNG
[11MAL ]JA(<) NEIN(>)
```

8. Drücken Sie so oft die Taste *NEIN*, bis die gewünschte Einstellung angezeigt wird.

```
WAHLWIEDERHOLUNG
[ 4MAL ]JA(<) NEIN(>)
```

9. Drücken Sie die Taste *JA*, der nächste Wahlparameter wird angezeigt.

```
WAHLWIEDERH. ZEIT
[1MIN ]JA(<) NEIN(>)
```

10. Wenn Sie noch weitere Wahlparameter einstellen möchten, drücken Sie die Taste *STOP*, und fahren Sie mit Schritt **6** fort. Um zu beenden, drücken Sie die Taste *PROGRAMM*.

11. Stellen Sie das Servicebit (technischer Parameter 01) auf AUS (siehe 2.2.1.1).

2.7.1 Die Wahlparameter

Parameter	Erläuterung
WAHLWIEDERHOLUNG	Anzahl der Wahlwiederholungen, falls das Faxgerät keine Verbindung zur Gegenstelle aufbauen kann Mögliche Einstellungen: 0 bis 10 Grundeinstellung: 10
WAHLWIEDERHOL. ZEIT	Zeit zwischen zwei Wahlwiederholungen Mögliche Einstellungen: 1 bis 6 Grundeinstellung: 1
WÄHLTONERKENNUNG	Wähltonerkennung ein- und ausschalten Mögliche Einstellungen: EIN, AUS Grundeinstellung: EIN
BESETZTTONERKENNUNG	Besetzttonerkennung ein- und ausschalten Mögliche Einstellungen: EIN, AUS Grundeinstellung: EIN
MFV/IWV	Wahlverfahren einstellen Mögliche Einstellungen: MFV (Mehrfrequenzwahl, Tonwahl), IWV (Impulswahl) Grundeinstellung: IWV
IMPULSRATE	Impulsrate einstellen Mögliche Einstellungen: 10, 16, 20 Grundeinstellung: 10
IMPULSVERHÄLTNIS	Impulsverhältnis einstellen Mögliche Einstellungen: 33, 39 Grundeinstellung: 39
IWV-WAHLART	IWV-Wahlart einstellen Mögliche Einstellungen: 10-N, N+1, N Grundeinstellung: N
MFV-Zeichendauer	MFV-Zeichendauer einstellen Mögliche Einstellungen: 75, 85, 100 Grundeinstellung: 85
NEBENSTELLE	Einstellen, ob das Faxgerät an einer Nebenstelle betrieben wird Mögliche Einstellungen: EIN, AUS Grundeinstellung: AUS
AMTSANLASSUNG	Art der Amtsanlassung einstellen Mögliche Einstellungen: FLASH, ERDE, NORM. Grundeinstellung: ERDE

Parameter	Erläuterung
AUTOMATISCHER START	Wird dieser Punkt ausgeschaltet, müssen Sie nach dem Drücken einer Zielwahltaste oder einer Kurzwahlnummer die *START*-Taste betätigen, um die Gegenstelle anzuwählen. Im anderen Fall erfolgt die Wahl automatisch. Mögliche Einstellungen: EIN, AUS Grundeinstellung: EIN
AMTSKENNZIFFER	Amtskennziffer festlegen Mögliche Einstellungen: max. 4-stellige Zahl Grundeinstellung: 0

2.8 Landesgrundeinstellung

Um das Faxgerät für den Betrieb in einem anderen Land vorzubereiten, sind folgende Schritte notwendig:

- Die DIP-Schalter auf der NCU-Platine müssen eingestellt werden (siehe 2.4).
- Die Landesgrundeinstellung muß eingestellt werden, wie nachfolgend beschrieben.

1. Stellen Sie sicher, daß sich kein Dokument im Dokumenteneinzug befindet.

```
14:14 [FAX]
```

2. Drücken Sie die Taste *PROGRAMM*.

```
 PROGRAMM/ZIELWAHL
FREIER SPEICHER=100%
```

3. Drücken Sie **zweimal** die Taste *EIGENKOPIE*.

```
  TECHN. PROGRAMME
JA(</1-4)    NEIN(>)
```

4. Drücken Sie die Taste *JA*.

```
1:TESTROUTINEN
JA(<)    NEIN(>/1-4)
```

5. Betätigen Sie die Taste *4*.

```
4:PTT-PARAMETER
JA(<)    NEIN(>/1-4)
```

6. Drücken Sie die Taste *JA*.

```
PTT-PARAMETER EING.
[  4  ]JA(<) NEIN(>)
```

7. Drücken Sie so oft die Taste *NEIN*, bis der gewünschte Landesparameter eingestellt ist (Deutschland: 4, Schweiz: 7, Österreich: 8).

```
PTT-PARAMETER EING.
[  7  ]JA(<) NEIN(>)
```

8. Drücken Sie die Taste *JA* und anschließend auf *PROGRAMM*.

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

3. REINIGUNG / WARTUNG

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

3. Reinigung / Wartung

3.1 Verschleißteile

In der nachfolgenden Tabellen finden Sie eine Übersicht der regelmäßig zu tauschenden Verschleißteile. Desweiteren finden Sie Angaben über die Lebensdauer dieser Teile.

3.1.1 Vom Anwender zu tauschende Verschleißteile

Verschleißteil	Lebensdauer
Tonerkassette	etwa 2.000 Seiten bei 5% Schwärzungsgrad (bzw. etwa 3.300 Seiten bei 3% Schwärzungsgrad)
Bildtrommeleinheit	etwa 20.000 Seiten bei 5% Schwärzungsgrad

Beachten Sie dazu auch die Angaben im Handbuch des Faxgerätes.

3.1.2 Vom Techniker zu tauschende Verschleißteile

Verschleißteil	Lebensdauer
Heizungseinheit	180.000 Seiten
Separator (Scanner)	etwa 30.000 Seiten
Batterie	5 Jahre (Lithium-Batterie, nicht aufladbar)

VORSICHT! Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Austausch der Batterie. Ersatz nur durch denselben oder einen vom Hersteller empfohlenen gleichwertigen Typ. Entsorgung gebrauchter Batterien als Sondermüll.

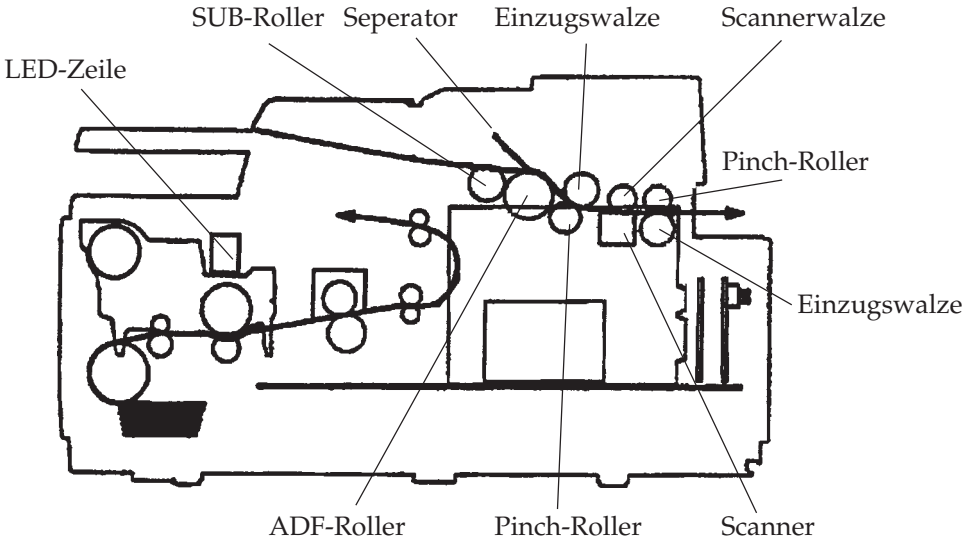
3.2 Reinigung

In der Tabelle finden Sie eine Übersicht der zu reinigenden Teile. Reinigen Sie die Teile nur wenn nötig.

VORSICHT! Das Faxgerät kann beschädigt werden. Verwenden Sie nur die angegebenen Reinigungsmittel.

Verwenden Sie keine Reinigungsblätter zum Säubern des Scanners. Weitere Informationen zur Reinigung des Gerätes finden Sie im Benutzerhandbuch.

Bezeichnung	Reinigungsmittel / Bemerkung
Scannerwalze	Leicht feuchtes, flusenfreies Tuch
Einzugswalzen	Leicht feuchtes, flusenfreies Tuch
SUB-Roller	Leicht feuchtes, flusenfreies Tuch
Pinch-Roller	Äthylalkohol
ADF-Roller	Leicht feuchtes, flusenfreies Tuch
Scanner	Äthylalkohol
Separator	Leicht feuchtes, flusenfreies Tuch
LED-Zeile	Reinigungstuch (liegt jeder Tonerkassette bei) oder Äthylalkohol
Druckeinheit	Spezialstaubsauer und feuchtes, flusenfreies Tuch



3.3 Schmierung

Die Zahnräder sollten einmal pro Jahr mit einem Tropfen Silikonöl geschmiert werden.

4. FEHLERSUCHE

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

4. Fehlersuche

4.1 Tests

Um die Suche nach möglichen Betriebsstörungen zu vereinfachen, wurden in diesem Faxgerät mehrere Selbsttests integriert.

- Selbstdiagnose: Test des RAM und ROM, Test des Druckwerkes, Ausgabe der ROM-Versionsnummer, Test der RAM-Karte (Zubehör), Test der Computerschnittstelle (Zubehör).
- Scanner Einstellen: Test des Dokumenteneinzugs, Einstellung und Überprüfung des Scanners.
- LED Test: Überprüfung der Leuchtdioden im Bedienfeld.
- TON-Sendetest: G3-Tonsignale werden auf die Telefonleitung gegeben.
- Modemsendetest: Test der Übertragungsqualität bzw. der Qualität der Telefonverbindung von der Senderseite aus. Dieser Test funktioniert nur in Verbindung mit einem anderen Faxgerät.
- Modemempfangstest: Test der Übertragungsqualität bzw. der Qualität der Telefonverbindung von der Empfängerseite aus. Dieser Test funktioniert nur in Verbindung mit einem anderen Faxgerät.
- MFV Sendetest: Ausgabe von Mehrfrequenztönen auf die Telefonleitung.
- TON-Test (TEL/FAX): Der Pseudo-Ringback-Ton der automatischen TEL/FAX-Umschaltung wird auf die Leitung gegeben.

4.1.1 Selbstdiagnose

Test des RAM und ROM, Test des Druckwerkes, Ausgabe der ROM-Versionsnummer, Test der RAM-Karte (Zubehör), Test der Computerschnittstelle (Zubehör).

1. Stellen Sie sicher, daß sich kein Dokument im Dokumenteneinzug befindet.

```
          10:30 [FAX]
```

2. Drücken Sie die Taste *PROGRAMM*.

```
 PROGRAMM/ZIELWAHL
FREIER SPEICHER=100%
```

3. Betätigen Sie zweimal die Taste *EIGENKOPIE*.

```
  TECHN. PROGRAMME
JA(</1-4)    NEIN(>)
```

4. Bestätigen Sie durch Drücken der *JA*-Taste.

```
1:TESTROUTINEN
JA(<)    NEIN(>/1-4)
```

5. Drücken Sie die Taste *JA*.

```
1:SELBSTDIAGNOSE
JA(<)    NEIN(>/1-8)
```

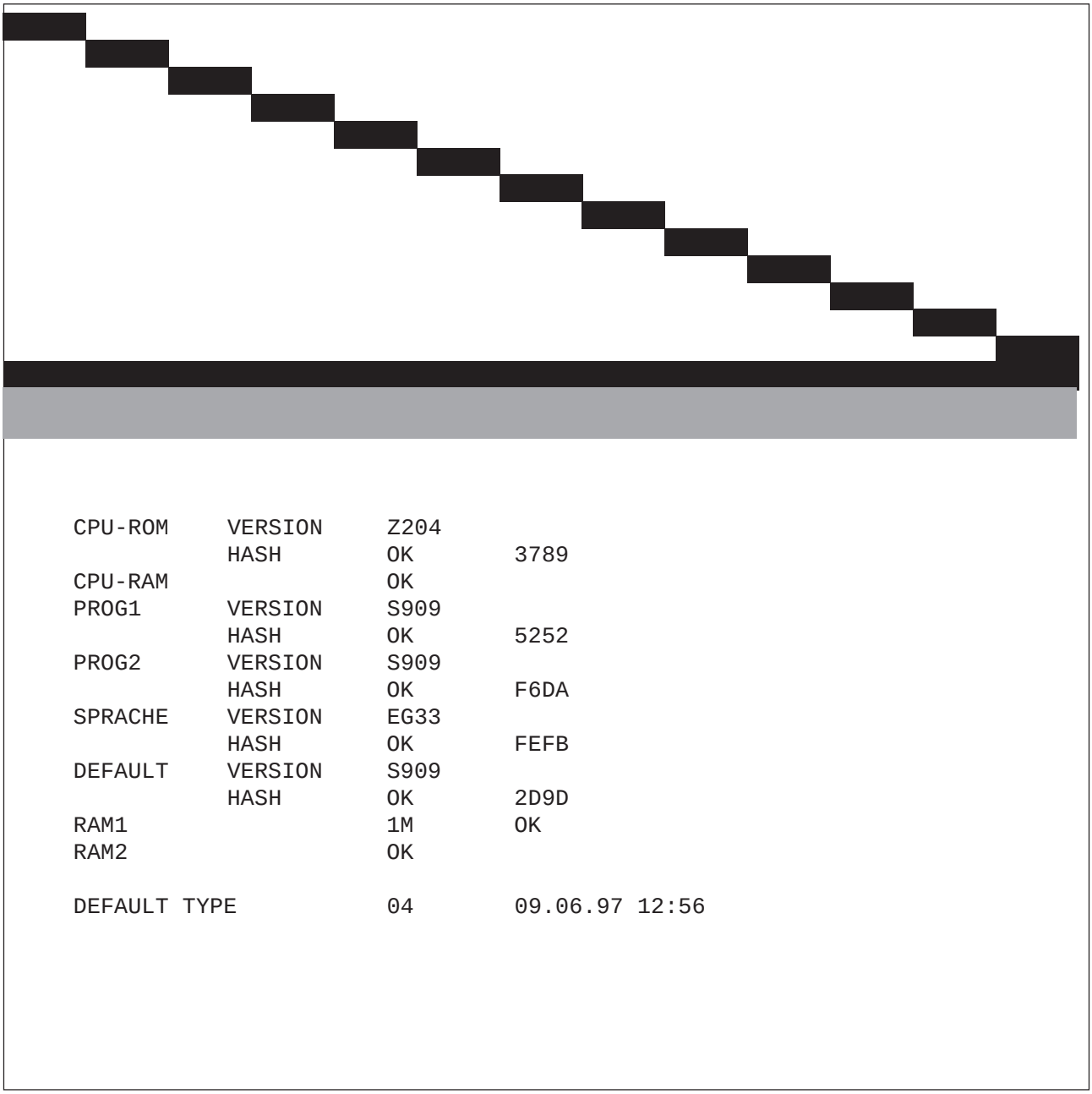
6. Starten Sie den Test durch Drücken der Taste *JA*.

7. Nach Beendigung der Selbstdiagnose wird eine Seite ausgegeben, der Sie das Ergebnis der Tests entnehmen können.

Die auf der Testseite ausgedruckten ROM-Versionsnummern können aufgrund von Modifikationen abweichen.

```
1:SELBSTDIAGNOSE
JA(<)    NEIN(>/1-8)
```

8. Drücken Sie die Taste *PROGRAMM*.



```
CPU-ROM     VERSION     Z204
            HASH        OK        3789
CPU-RAM                 OK
PROG1       VERSION     S909
            HASH        OK        5252
PROG2       VERSION     S909
            HASH        OK        F6DA
SPRACHE     VERSION     EG33
            HASH        OK        FEFB
DEFAULT     VERSION     S909
            HASH        OK        2D9D
RAM1                    1M        OK
RAM2                    OK

DEFAULT TYPE            04        09.06.97 12:56
```

(Abbildung nicht in Originalgröße)

Muster 1:	Treppenmuster (64 Zeilen pro Stufe)
Muster 2:	64 Zeilen schwarz
Muster 3:	128 Zeilen grau
CPU-ROM VERSION:	Versionsnummer des ROM
HASH:	Test des CPU-ROM
CPU-RAM:	Test des CPU-RAM
PROG1 VERSION:	Versionsnummer des PROG1
HASH:	Test des PROG1
PROG2 VERSION:	Versionsnummer des PROG2
HASH:	Test des PROG2
SPRACHE VERSION:	Versionsnummer des Wording
HASH:	Test des Wording
DEFAULT VERSION:	Versionsnummer des DEFAULT
HASH:	Test des DEFAULT
RAM1, RAM2:	Test der RAM-Bausteine

4.1.2 Scannerfunktion

Test des Dokumenteneinzugs, Einstellung und Überprüfung des Scanners.

1. Stellen Sie sicher, daß sich kein Dokument im Dokumenteneinzug befindet.

```
10:30 [FAX]
```

2. Drücken Sie die Taste *PROGRAMM*.

```
 PROGRAMM/ZIELWAHL
FREIER SPEICHER=100%
```

3. Betätigen Sie zweimal die Taste *EIGENKOPIE*.

```
  TECHN. PROGRAMME
JA(</1-4)    NEIN(>)
```

4. Bestätigen Sie durch Drücken der *JA*-Taste.

```
1:TESTROUTINEN
JA(<)    NEIN(>/1-4)
```

5. Drücken Sie die Taste *JA*.

```
1:SELBSTDIAGNOSE
JA(<)    NEIN(>/1-8)
```

6. Betätigen Sie die Taste *NEIN*.

```
2:SCANNER EINSTELLEN
JA(<)    NEIN(>/1-8)
```

7. Drücken Sie die Taste *JA*.

```
2:SCANNER EINSTELLEN
WEIßES BLATT EINLEG.
```

8. Legen Sie ein weißes Blatt Papier DIN A4 in den Dokumenteneinzug. Das verwendete Blatt ...

- muß völlig unbeschädigt sein.
- darf nicht zu glatt sein.
- muß eine hohe Opazität (optische Undurchsichtigkeit) haben.
- muß matt sein.

Nur wenn Sie diesen Anforderungen entsprechendes Papier benutzen, ist eine einwandfreie Einstellung des Scanners möglich.

Falls mit diesem Gerät ausschließlich auf Recycling- oder anderem dunklen Papier gedruckte Fax- und Kopiervorlagen benutzt werden, kann auch dieses Papier für den Weißabgleich des Scanners benutzt werden. Beachten Sie, daß es in diesem Fall bei der Benutzung von weißem Papier zu Störungen im Druckbild kommen kann. Daher ist es ratsam, immer ein den oben aufgeführten Spezifikationen entsprechendes Papier zu benutzen.

9. Das Papier wird eingezogen. Achten Sie bei diesem Vorgang auf einen korrekten Papiertransport.

```
2:SCANNER EINSTELLEN
     ABGLEICHEN
```

10. Anschließend wird das Ergebnis angezeigt.

```
ERGEBNIS=OK
```

11. Drücken Sie die Taste *PROGRAMM*.

4.1.3 LED-Test

Überprüfung der Leuchtdioden im Bedienfeld.

1. Stellen Sie sicher, daß sich kein Dokument im Dokumenteneinzug befindet.

```
          10:30 [FAX]
```

2. Drücken Sie die Taste *PROGRAMM*.

```
 PROGRAMM/ZIELWAHL
FREIER SPEICHER=100%
```

3. Betätigen Sie zweimal die Taste *EIGENKOPIE*.

```
  TECHN. PROGRAMME
JA(</1-4)    NEIN(>)
```

4. Bestätigen Sie durch Drücken der *JA*-Taste.

```
1:TESTROUTINEN
JA(<)    NEIN(>/1-4)
```

5. Drücken Sie die Taste *JA*.

```
1:SELBSTDIAGNOSE
JA(<)    NEIN(>/1-8)
```

6. Betätigen Sie die Taste *3*.

```
3:LED TEST
JA(<)    NEIN(>/1-8)
```

7. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Drücken der Taste *JA*. Achten Sie darauf, ob alle Leuchtdioden des Bedienteils nacheinander aufleuchten.

```
3:LED TEST
       TESTEN
```

8. Beenden Sie den Test durch Drücken der Taste *STOP*.

```
3:LED TEST
JA(<)    NEIN(>/1-8)
```

9. Drücken Sie die Taste *PROGRAMM*.

4.1.4 Ton-Sendetest

G3-Tonsignale werden auf die Telefonleitung gegeben.

1. Stellen Sie sicher, daß sich kein Dokument im Dokumenteneinzug befindet.

```
10:30 [FAX]
```

2. Drücken Sie die Taste *PROGRAMM*.

```
 PROGRAMM/ZIELWAHL
FREIER SPEICHER=100%
```

3. Betätigen Sie zweimal die Taste *EIGENKOPIE*.

```
  TECHN. PROGRAMME
JA(</1-4)    NEIN(>)
```

4. Bestätigen Sie durch Drücken der *JA*-Taste.

```
1:TESTROUTINEN
JA(<)    NEIN(>/1-4)
```

5. Drücken Sie die Taste *JA*.

```
1:SELBSTDIAGNOSE
JA(<)    NEIN(>/1-8)
```

6. Betätigen Sie die Taste *4*.

```
4:TONSENDETEST
JA(<)    NEIN(>/1-8)
```

7. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Drücken der Taste *JA*.

```
TON-SENDETEST
   21000HZ SENDEN
```

8. Beenden Sie den Test durch Drücken der Taste *STOP*.

```
4:TONSENDETEST
JA(<)    NEIN(>/1-8)
```

9. Drücken Sie die Taste *PROGRAMM*.

4.1.5 Modemsendetest

Test der Übertragungsqualität bzw. der Qualität der Telefonverbindung von der Senderseite aus. Dieser Test funktioniert nur in Verbindung mit einem anderen Faxgerät.

1. Stellen Sie sicher, daß sich kein Dokument im Dokumenteneinzug befindet.

```
          10:30 [FAX]
```

2. Drücken Sie die Taste *PROGRAMM*.

```
 PROGRAMM/ZIELWAHL
FREIER SPEICHER=100%
```

3. Betätigen Sie zweimal die Taste *EIGENKOPIE*.

```
  TECHN. PROGRAMME
JA(</1-4)    NEIN(>)
```

4. Bestätigen Sie durch Drücken der *JA*-Taste.

```
1:TESTROUTINEN
JA(<)    NEIN(>/1-4)
```

5. Drücken Sie die Taste *JA*.

```
1:SELBSTDIAGNOSE
JA(<)    NEIN(>/1-8)
```

6. Betätigen Sie die Taste *5*.

```
5:MODEMSENDETEST
JA(<)    NEIN(>/1-8)
```

7. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Drücken der Taste *JA*.

```
     MODEMRATE
[14.4]  JA(<)   NEIN(>)
```

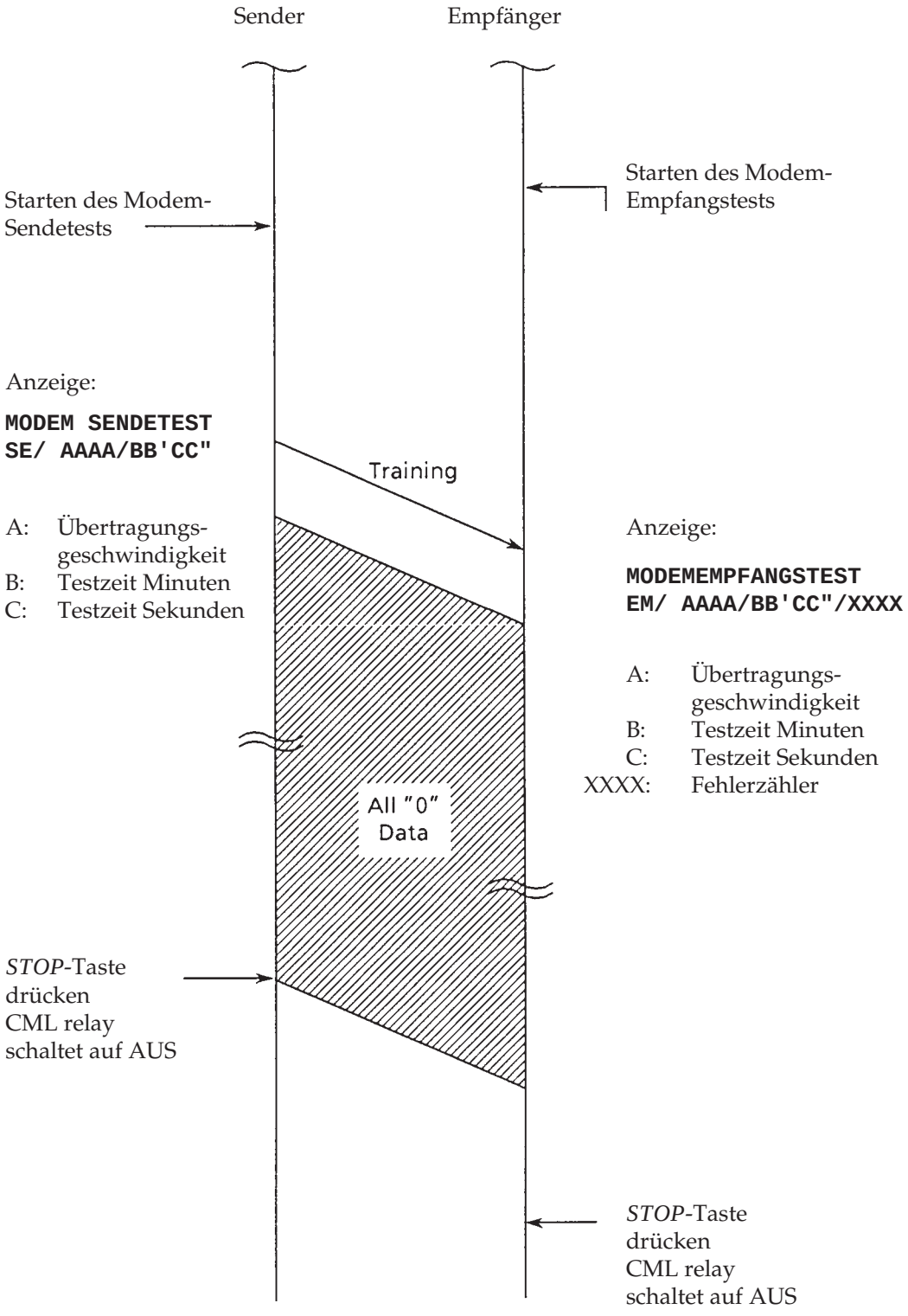
8. Drücken Sie so oft die Taste *NEIN*, bis die gewünschte Übertragungsgeschwindigkeit angezeigt wird. Betätigen Sie anschließend die Taste *JA*.

```
5:MODEMSENDETEST
SE/ 14.4/00'00"
```

9. Beenden Sie den Test durch Drücken der Taste *STOP*.

```
5:MODEMSENDETEST
JA(<)    NEIN(>/1-8)
```

10. Drücken Sie die Taste *PROGRAMM*.



Training: Abstimmung (Einphasung) von beiden Geräten auf eine gemeinsame Übertragungsgeschwindigkeit.

4.1.6 Modemempfangstest

Test der Übertragungsqualität bzw. der Qualität der Telefonverbindung von der Empfängerseite aus. Dieser Test funktioniert nur in Verbindung mit einem anderen Faxgerät.

1. Stellen Sie sicher, daß sich kein Dokument im Dokumenteneinzug befindet.

```
          10:30 [FAX]
```

2. Drücken Sie die Taste *PROGRAMM*.

```
 PROGRAMM/ZIELWAHL
FREIER SPEICHER=100%
```

3. Betätigen Sie zweimal die Taste *EIGENKOPIE*.

```
  TECHN. PROGRAMME
JA(</1-4)    NEIN(>)
```

4. Bestätigen Sie durch Drücken der *JA*-Taste.

```
1:TESTROUTINEN
JA(<)    NEIN(>/1-4)
```

5. Drücken Sie die Taste *JA*.

```
1:SELBSTDIAGNOSE
JA(<)    NEIN(>/1-8)
```

6. Betätigen Sie die Taste *6*.

```
6:MODEMEMPFANGSTEST
JA(<)    NEIN(>/1-8)
```

7. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Drücken der Taste *JA*.

```
     MODEMRATE
[14.4]  JA(<)   NEIN(>)
```

8. Drücken Sie so oft die Taste *NEIN*, bis die gewünschte Übertragungsgeschwindigkeit angezeigt wird. Betätigen Sie anschließend die Taste *JA*.

```
6:MODEMEMPFANGSTEST
EM/ 14.4/00'00"
```

9. Beenden Sie den Test durch Drücken der Taste *STOP*.

```
6:MODEMEMPFANGSTEST
JA(<)    NEIN(>/1-8)
```

10. Drücken Sie die Taste *PROGRAMM*.

4.1.7 MFV Sendetest

1. Stellen Sie sicher, daß sich kein Dokument im Dokumenteneinzug befindet.

```
          10:30 [FAX]
```

2. Drücken Sie die Taste *PROGRAMM*.

```
 PROGRAMM/ZIELWAHL
FREIER SPEICHER=100%
```

3. Betätigen Sie zweimal die Taste *EIGENKOPIE*.

```
  TECHN. PROGRAMME
JA(</1-4)    NEIN(>)
```

4. Bestätigen Sie durch Drücken der *JA*-Taste.

```
1:TESTROUTINEN
JA(<)    NEIN(>/1-4)
```

5. Drücken Sie die Taste *JA*.

```
1:SELBSTDIAGNOSE
JA(<)    NEIN(>/1-8)
```

6. Betätigen Sie die Taste *7*.

```
7:TONSENDETEST
JA(<)    NEIN(>/1-8)
```

7. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Drücken der Taste *JA*.

```
 BITTE 1-# DRÜCKEN
```

8. Drücken Sie eine der in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Tasten. Das zugehörige Tonsignal wird gesendet:

Taste	Frequenz
1	697 Hz / 1209 Hz
2	697 Hz / 1366 Hz
3	697 Hz / 1477 Hz
4	770 Hz / 1209 Hz
5	770 Hz / 1366 Hz
6	770 Hz / 1477 Hz
7	852 Hz / 1209 Hz
8	852 Hz / 1366 Hz
9	852 Hz / 1477 Hz
0	941 Hz / 1209 Hz
*	941 Hz / 1366 Hz
#	941 Hz / 1477 Hz

9. Beenden Sie den Test durch Drücken der Taste *STOP*.

10. Drücken Sie die Taste *PROGRAMM*.

4.1.8 TON-Test (TEL/FAX)

Der Pseudo-Ringback-Ton der automatischen TEL/FAX-Umschaltung wird auf die Leitung gegeben.

1. Stellen Sie sicher, daß sich kein Dokument im Dokumenteneinzug befindet.

```
10:30 [FAX]
```

2. Drücken Sie die Taste *PROGRAMM*.

```
 PROGRAMM/ZIELWAHL
FREIER SPEICHER=100%
```

3. Betätigen Sie zweimal die Taste *EIGENKOPIE*.

```
  TECHN. PROGRAMME
JA(</1-4)    NEIN(>)
```

4. Bestätigen Sie durch Drücken der *JA*-Taste.

```
1:TESTROUTINEN
JA(<)    NEIN(>/1-4)
```

5. Drücken Sie die Taste *JA*.

```
1:SELBSTDIAGNOSE
JA(<)    NEIN(>/1-8)
```

6. Betätigen Sie die Taste *8*.

```
8:(T/F)-SENDETEST
JA(<)    NEIN(>/1-8)
```

7. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Drücken der Taste *JA*.

```
8:(T/F)-SENDETEST
 TON WIRD GESENDET
```

8. Beenden Sie den Test durch Drücken der Taste *STOP*.

```
8:(T/F)-SENDETEST
JA(<)    NEIN(>/1-8)
```

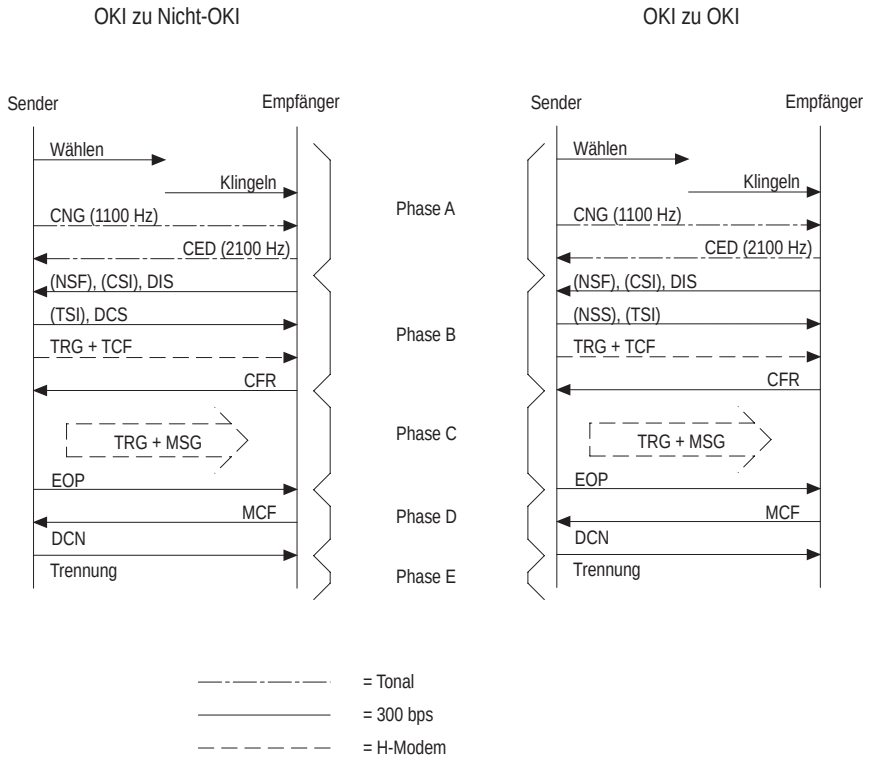
9. Drücken Sie die Taste *PROGRAMM*.

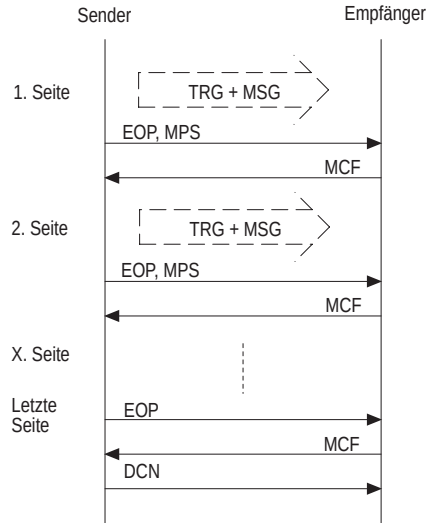
4.2 Faxkommunikation

Um Übertragungsfehler lokalisieren zu können, ist das Verständnis einiger Grundlagen der Faxkommunikation wichtig. Diese Grundlagen werden nachfolgend erläutert.

4.2.1 G3-Protokoll

In den beiden oberen Abbildungen ist die Kommunikation zwischen zwei OKI- bzw. einem OKI- und einem Nicht-OKI-Faxgerät graphisch dargestellt. Diese Abbildungen beziehen sich auf die Übertragung einer einzelnen Seite. In der Graphik darunter ist die Übertragung mehrerer Seiten dargestellt.

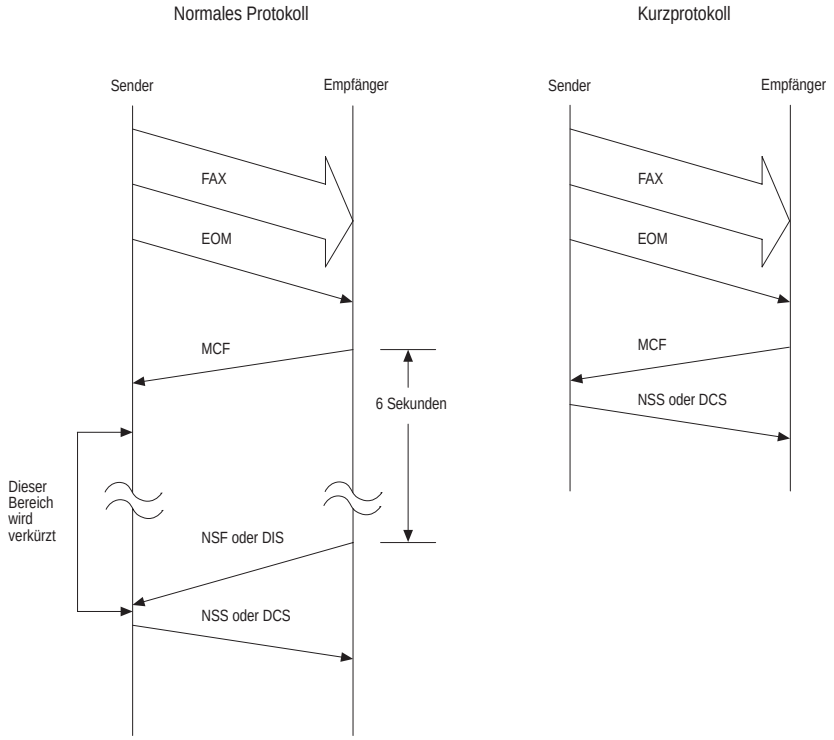




4.2.2 Kurzprotokoll

Das Kurzprotokoll bewirkt eine Verringerung der Zeit, die bei einer Übertragung von mehr als einer Seite zwischen den Seiten benötigt wird.

Normalerweise liegt zwischen dem Empfangsbestätigungssignal des Empfängers (MCF) am Ende einer Seite und des Übertragungsanfangs der zweiten Seite eine Zeitphase, in welcher beide Geräte eine komplette Trainingsphase wie zu Beginn der Übertragung durchführen. Im Falls des Kurzprotokolls wird diese Phase auf ein Senden der Einstellinformation des Senders gekürzt, d.h. der Sender schickt bei einer G3-Übertragung den Einstellbefehl DCS, sowie im Falle einer Übertragung im Eigenmodus (OKI an OKI) den Einstellbefehl NSS.



4.2.3 Fehlerkorrekturverfahren ECM

Bei der Dokumentenübertragung mit dem Ergänzungsmerkmal »Fehlerkorrektur« werden die codierten Zeileninformationen mit einer HDLC-Blockstruktur übertragen, die bei fehlerhafter Übertragung die Wiederholung von einzelnen Blöcken ermöglicht. Dieses Verfahren gewährleistet eine weitgehend fehlerfreie Übertragung. Vorraussetzung für das Fehlerkorrekturverfahren ist das Vorhandensein eines Sende- bzw. Empfangsspeichers.

Die Übertragung einer kompletten Seite ist aufgeteilt in einzelne Bereiche, die Teilseiten oder Blocks genannt werden. Die Größe eines Blocks kann wahlweise 256 oder 64 Oktetts (1 Oktett = 8 Bit) betragen.

1 Übertragung	=	xx Teilseiten (xx = variabel, abhängig vom Bildinhalt)
1 Teilseite	=	256 Blöcke
1 Block	=	256 Oktetts (bzw. 64 Oktetts)

Der sendende Fernkopierer kann entweder 256 oder 64 Oktetts für das Blockformat verwenden. Dieses wird mit dem DCS-Befehl gemeldet. Das Empfangsgerät muß die Fähigkeit haben, eine Blockgröße von 256 und 64 Oktetts zu empfangen.

Die codierten Daten werden wie beschrieben in Blöcke aufgeteilt und diese werden jeweils mit einer Blocknummer versehen.

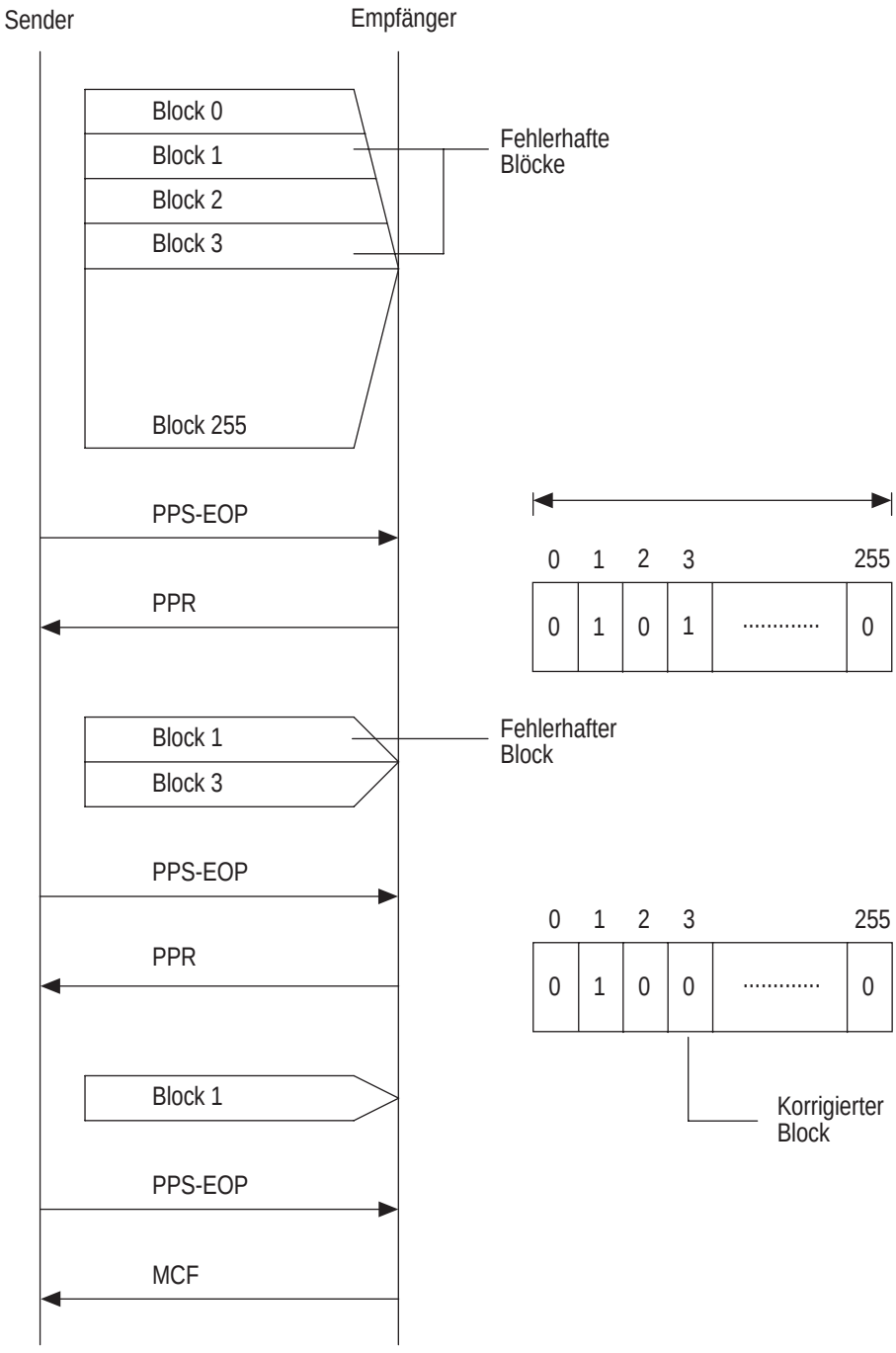
Jeder Block bekommt eine Kontrollzahl, die vom Sender und vom Empfänger eigenständig auf gleiche Weise ermittelt wird. Vom Sender wird diese Kontrollzahl an den Block angehängt und übertragen. Der Empfänger rechnet diese Kontrollzahl ebenfalls aus und prüft die empfangene Kontrollzahl auf Übereinstimmung.

Nach der Übertragung von 256 Blöcken wird ein PPS-Signal gesendet. Wenn die Seite beendet ist, wird ein EOP-Signal übertragen. Der Empfänger antwortet darauf mit PPR und einer FIF mit dem Ergebnis der Kontrollzahlprüfung. Für einen richtig empfangenen Block ist dies eine Null, für jeden fehlerhaften Block eine Eins.

Der sendende Fernkopierer wiederholt hierauf die fehlerhaften (1-codierten) Blöcke noch einmal.

Wenn das Signal PPR für den gleichen Block viermal empfangen wurde, wird entweder das Signal EOR (End Of Retransmission) oder der CTC-Befehl (Continue To Correct) für die Fortsetzung der Sendewiederholung gesendet.

Im Falle der Fortsetzung der Sendewiederholung muß der Fernkopierer auf die nächstniedrigere Geschwindigkeit und ggf. auf Fernsprechen zurückschalten (DCN).


Sender
Empfänger
Block 0
Block 1
Block 2
Block 3
Block 255
Fehlerhafte Blöcke
PPS-EOP
PPR
0 1 2 3 255
0 1 0 1 0
Block 1
Block 3
Fehlerhafter Block
PPS-EOP
PPR
0 1 2 3 255
0 1 0 0 0
Block 1
Korrigierter Block
PPS-EOP
MCF

4.3 Protokollbericht

Mit Hilfe des Protokollberichtes können Sie prüfen, welche Steuersignale des G3-Protokolls gesendet und empfangen wurden.

1. Stellen Sie sicher, daß sich kein Dokument im Dokumenteneinzug befindet.

```
10:30 [FAX]
```

2. Setzen Sie das Servicebit auf EIN (siehe 2.1.1.1).

```
10:30 [FAX]
```

3. Drücken Sie die Taste *PROGRAMM*.

```
 PROGRAMM/ZIELWAHL
FREIER SPEICHER=100%
```

4. Betätigen Sie die Zielwahltaste *6:BERICHTE DRUCKEN*.

```
1:STATUSBERICHT
JA(<)    NEIN(>/1-5)
```

5. Drücken Sie die Taste *5*.

```
5:PROTOKOLLBERICHT
JA(<)    NEIN(>/1-5)
```

6. Drücken Sie die Taste *JA*.

```
PROTOKOLLBERICHT
     DRUCKEN
```

7. Drücken Sie die Taste *PROGRAMM*.

PROTOKOLLDRUCK

23/06/93 09:23
AD=XYZ

DAT.	ZEIT	S./E. ZEIT	RUFNR. GEGENGERAT	MODUS	SEITE	ERGEBN	
23/06	09:23	00'34''	+49 2131 667143	G3-S	01	OK	0000

FCF

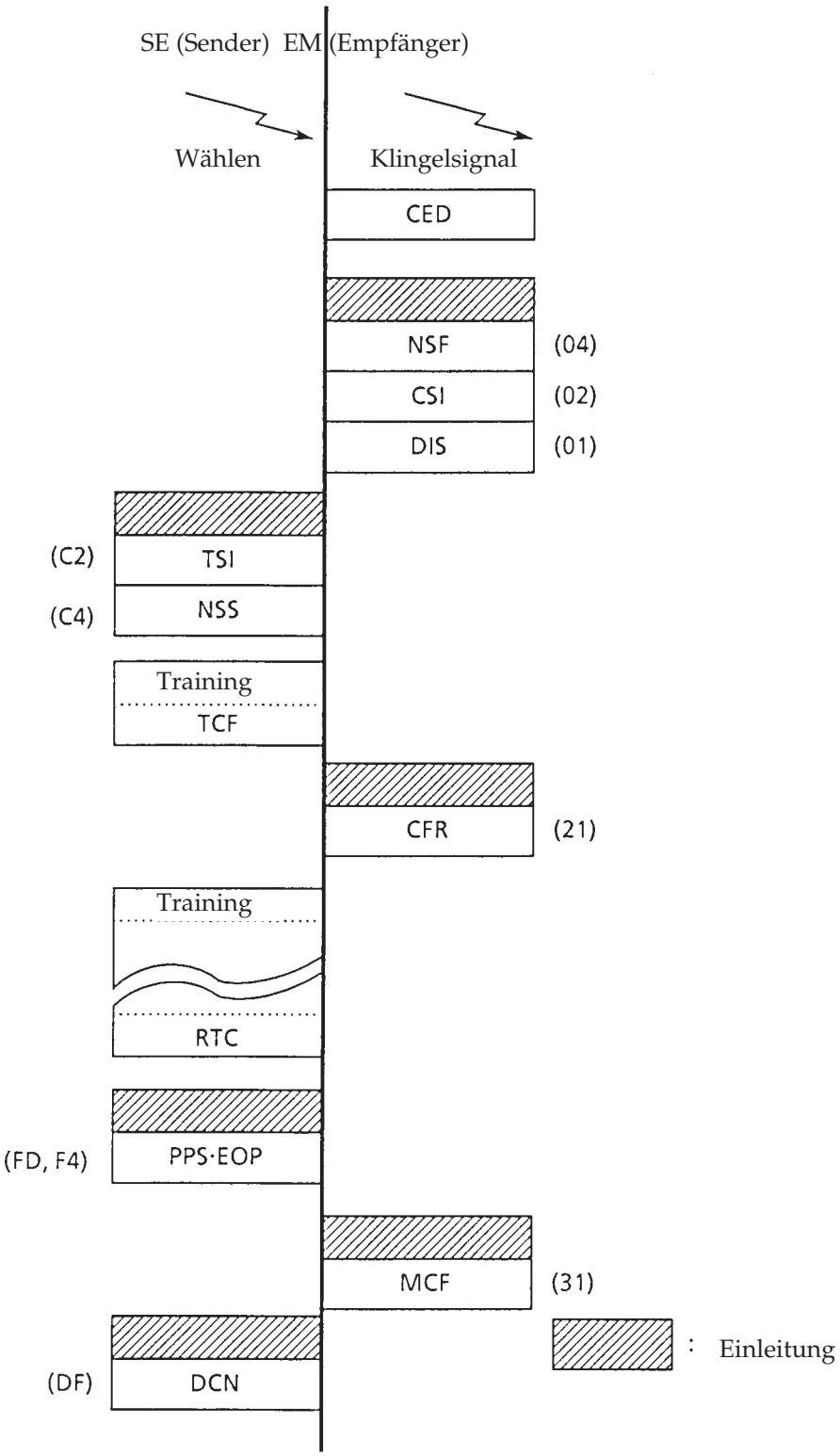
SE	C2 C4	FD F4	DF
EM	04 02 01	21	31
SE			
EM			

SE
DIS
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
DTC
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
DCS
FF C8 C1 00 61 11 00 00 00 00
NSF
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
NSS
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
NCS
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

EM
DIS
FF C8 01 00 73 1D 00 00 00 00 00
DTC
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
DCS
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
NSF
FF C0 04 00 00 90 40 10 00 92 84 8C 66 8E C2 FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
NSS
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
NSC
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

EMPFANG. CSI/CIG/TSI
FF C0 02 CC 2C 8C EC 6C 6C 04 8C CC 8C 4C 04 9C 2C D4 04 04 04 04 04
GESENDETES CSI/CIG/TSI
FF C0 C2 8C AC 2C 9C 4C AC 04 8C 8C 4C 04 9C 2C D4 04 04 04 04 04 04

(OKIFAX zu NICHT-OKIFAX im G3-Modus, Abbildung verkleinert)



Graphische Darstellung der Übertragung

PROTOKOLLDRUCK

23/06/93 09:18
AD=HANS MEIER

DAT.	ZEIT	S./E. ZEIT	RUFNR. GEGENGERAT	MODUS	SEITE	ERGEBN	
23/06	09:16	00'16''	OKI SYSTEMS	ECM-S	01	OK	0000

FCF

SE	C2 C4 FD F4 F6 DF
EM	04 02 01 21 37 31
SE	
EM	

SE
DIS
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
DTC
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
DCS
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
NSF
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
NSS
FF C8 C4 00 00 84 80 96 40 E4 10 40 B8 39 20 0C 0C 0C 0C 50 4A A2 92 A2 B2 04 CA 72 82 12 80 02
80 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
NCS
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

EM
DIS
FF C8 01 00 73 17 23 01 18 00 00
DTC
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
DCS
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
NSF
FF C0 04 00 00 84 80 96 40 E4 10 40 F9 3D 20 0C 0C 0C 0C D0 CA B2 A2 2A CA 9A CA 04 92 D2 F2 80
08 80 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
NSS
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
NSC
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

EMPFANG. CSI/CIG/TSI
FF C0 02 8C AC 2C 9C 4C AC 04 8C 8C 4C 04 9C 2C D4 04 04 04 04 04 04
GESENDETES CSI/CIG/TSI
FF C0 C2 CC 0C 1C AC 8C 04 2C 6C 0C 4C 04 9C 2C D4 04 04 04 04 04 04

(OKIFAX zu OKIFAX, Sender, Abbildung verkleinert)

PROTOKOLLDRUCK

23/06/93 09:15
AD=OKI SYSTEMS

DAT.	ZEIT	S./E. ZEIT	RUFNR. GEGENGERAT	MODUS	SEITE	ERGEBN	
23/06	09:15	00'15''	HANS MEIER	ECM-E	01	OK	0000

```
FCF
SE | 04 02 01       21       37    31
EM |          C2 C4    FD F4    F6    DF
SE |
EM |
```

```
SE
DIS                                                 DTC
FF C8 01 00 73 17 23 01 18 00 00                    00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
DCS
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
NSF
FF C0 04 00 00 84 80 96 40 E4 10 40 F9 3D 20 0C 0C 0C 0C D0 CA B2 A2 2A CA 9A CA 04 92 D2 F2 80
08 80 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
NSS
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
NCS
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

```
EM
DIS                                                 DTC
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00                    00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
DCS
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
NSF
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
NSS
FF C8 C4 00 00 84 80 96 40 E4 10 40 B8 39 20 0C 0C 0C 0C 50 4A A2 92 A2 B2 04 CA 72 82 12 80 02
80 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
NSC
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

```
EMPFANG. CSI/CIG/TSI
FF C0 C2 CC 0C 1C AC 8C 04 2C 6C 0C 4C 04 9C 2C D4 04 04 04 04 04 04
GESENDETES CSI/CIG/TSI
FF C0 02 8C AC 2C 9C 4C AC 04 8C 8C 4C 04 9C 2C D4 04 04 04 04 04 04
```

(OKIFAX zu OKIFAX, Empfänger, Abbildung verkleinert)

4.3.1 Signale

4.3.1.1 Signale für tonale Verständigung (Gruppe 2 und 3)

Abkürzungen und engl. Bezeichnungen	Funktion	Frequenz in Hz	Zeitformat
CED CallED station identification	Rufbeantwortung (auch für G3)	2100 Hz ± 15 Hz	1,8 - 2,5 s nach Ansch. für 2,6 - 4 s
CFR 2 ConFirmation to Receive Group 2	Empfangsbereitschaft für G2-Bildsignale	1650 Hz ± 6 Hz	Dauer: 3 s ± 15 %
CNG CalliNG tone	Rufsignal (auch für G3)	1100 Hz ± 100 Hz	Impuls: 0,5 s Pause :3 s
EOM End Of Message	Übertragungsende (auch für G3)	1100 Hz ± 38 Hz	3s ± 15 %
GC 2 Group 2 Command	Tonaler Einstellbefehl für G2	2100 Hz ± 10 Hz	1,5 - 10 s
GI2 2 Group 2 Identification	G2-Identifizierung eines Empfängers	1850 Hz ± 6 Hz (auch für G3)	Impuls: 1,5 s Pause: 3 s
GI 1/2 Group 1/2 Identification	Gruppe 1/2 Identifizierung eines Empfängers (auch für G3)	1650 Hz 1859 Hz ± 6 Hz	1,5 s 0,75 s
LCS Line Conditioning Signal	Leitungsentzerrer-signal	1100 Hz ± 50 Hz	1,5 s ± 0,5 s
MCF 2 Message Confirmation Group 2	Positive Übertragungs-quittung	1650 Hz ± 6 Hz	< 0,5 s nach EOM für 3 s
PIS Procedure Interrupt Signal	Unterbrechungssignal	462 Hz ± 1,5 Hz	min. 3 s

4.3.1.2 Signale der digitalen Verständigung (Gruppe 3)

Abkürzungen und engl. Bezeichnungen		Funktion	Format Steuerfeld	
DIS	Digital Identification Signal	Digitale Parametermeldung	01	
CSI	Called Subscriber Identification	Kennung der gerufenen Station	02	
NSF	Non Standard Facilities	Parametermeldung für Sondermerkmale	04	
CFR	ConFirmation to Receive	Empfangsbereit für Faksimilesignale	21 / A1	
FTT	Failure to Train	Training erfolglos	22 / A2	
CTR	Response to Continue To correct	Antwort zum Befehl Fehlerkorrektur fortsetzen	23 / A3	*
MCF	Message ConFirm	Positive Übertragungsquittung	31 / B1	
RTN	ReTrain Negative	Negative Übertragungsquittung mit Trainingsanforderung	32 / B2	
RTP	ReTrain Positive	Positive Übertragungsquittung mit Trainingsanforderung	33 / B3	
PIN	Procedural Interrupt Positive	Negative Übertragungsquittung mit Bedienerruf	34 / B4	
PIP	Procedural Interrupt Positiv	Positive Übertragungsquittung mit Bedienerruf	35 / B5	
RNR	Receive Not Ready	Empfänger nicht bereit	37 / B7	*
ERR	Response to End of Re-transmission	Meldung für Ende der Seiten-wiederholung	38 / B8	*
PPR	Partial Page Request	Anforderung einer Teilseite	3D / BD	*
DCS	Digital Command Signal	Digitaler Einstellbefehl	41 / C1	
TSI	Transmitter Subscriber Identification	Kennung der sendenden Station	42 / C2	
NSS	Non Standard Facitilities Setup	Einstellbefehl für Sonder-merkmale	44 / C4	
CTC	Continue to Correct	Fortsetzung der Korrektur	48 / C8	*
CRP	Continue RePeat	Wiederholungsanforderung	58 / D8	
DCN	DisCoNnect	Auslösebefehl	5F / DF	
FCD	Faksimile Coded Data	Faksimile codierte Daten	60	*
RCP	Return to Control for Partial Page	Steuerungsaufruf für eine Teilseite	61	*
EOM	End Of Message	Übertragungsende	71 / F1	
MPS	Multi Page Signal	Fortsetzungsbefehl	72 / F2	
EOR	End Of Retransmission	Ende der Seitenwiederholung	73 / F3	*
EOP	End Of Procedure	Endzeichen	74 / F4	
RR	Receive Ready	Empfänger bereit	76 / F6	*

Abkürzungen und engl. Bezeichnungen		Funktion	Format Steuerfeld
PRI-EOM	PRocedure Interrupt-EOM	Übertragungsende mit Bedienerruf	79 / F9
PRI-MPS	PRocedure Interrupt-MPS	Fortsetzungsbefehl mit Bedienerruf	7A / FA
PRI-EOP	PRocedure Interrupt-EOP	Endzeichen mit Bedienerruf	7C / FC
PPS	Partial Page Signal	Teilseitensignal	7D / FD *
DTC	Digital Transmit Code	Digitale Sendeaufforderung	81
CIG	CallInG Subscriber identific.	Kennung der rufenden Station	82
NCS	Non Standard Facilities Commands	Sendeaufforderung für Sondermerkmale	84
TCF	Training Check	Prüfung des Training 1,5 s	Serie von 00
FCF	Facsimile Control Field	Faksimile Steuerfeld	-
FIF	Facsimile Information Field	Faksimile Parameterfeld	-

* = Signale für ECM-Mode

4.3.1.3 Das Faksimile Parameterfeld der Signale CSI, CIG und TSI

Das FIF-Parameterfeld (Facsimile Information Field) der digitalen Signale CSI, CIG und TSI enthält die Kennung. Eine Entschlüsselung der Kennung kann, wie das Beispiel zeigt, mit der nachfolgenden Übersetzungstabelle durchgeführt werden.

Übersetzungstabelle:

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sp	+
HEX	0C	8C	4C	CC	2C	AC	6C	EC	1C	9C	04	D4

Beispiel:

FF	C0	02	04	04	04	0C	0C	AC	4C	6C	4C	AC	04	8C	8C	4C	04	9C	2C	D4
			SP	SP	SP	0	0	5	2	6	2	5	SP	1	1	2	SP	9	4	+

FF = CSI Kennung der gerufenen Station
C0 = HDLC-Steuerfeld
02 = HDLC-Adressfeld

(SP = Space = Leerstelle)

Bei spiegelbildlicher Betrachtung ergibt sich folgende Kennungsnummer:

+ 49 211 5262500

4.3.1.4 Das Faksimile Parameterfeld der Signale DIS, DTC und DCS

Dieses Feld enthält die Aufschlüsselung der Basis- und Ergänzungsmerkmale des Fernkopierers in hexadezimaler Form. Durch Austausch dieser Signale teilen sich Sender und Empfänger gegenseitig vorhandene Leistungsmerkmale mit, so daß sich der Sender ausschließlich auf die schnellstmögliche Übertragungsart einstellen kann. Die ersten 8 Bit dieser Übertragung beziehen sich auf Fernkopierer der Gruppe 1 und 2, nachfolgende Bits auf Fernkopierer der Gruppe 3. Die den ersten Bits zugeordnete Bedeutung ist in der nachfolgenden Tabelle enthalten.

Bit-Nr.	DIS/DTC	DCS
1	Sendebetrieb in Gruppe 1	
2	Empfangsbetrieb in Gruppe 1	Empfangsbetrieb in Gruppe 1
3	G1 mit Kooperationsmodul 176	
4	Sendebetrieb in Gruppe 2	
5	Empfangsbetrieb in Gruppe 2	Empfangsbetrieb in Gruppe 2
6 bis 8	Reserviert für zukünftige Gruppe 2 Eigenschaften	
9	Sendebetrieb in Gruppe 3	
10	Empfangsbetrieb in Gruppe 3	Empfangsbetrieb in Gruppe 3
11,12, 13,14	Übertragungsgeschwindigkeit für die Dokumentenübertragung übertragung	Übertragungsgeschwindigkeit für die Dokumenten-
(0,0,0,0)	unzulässig	2400 bit/s (V.27ter)
(0,1,0,0)	2400 und 4800 bit/s (V.27ter)	4800 bit/s (V.27ter)
(1,0,0,0)	unzulässig	9600 bit/s (V.29)
(1,1,0,0)	9600,7200,4800 und 2400 bit/s (V.27ter und V.29)	7200 bit/s (V.29)
(0,0,1,0)	unzulässig	14400 bit/s (V.33)
(0,1,1,0)	unzulässig	12000 bit/s (V.33)
(1,0,1,0)	unzulässig	unzulässig
(1,1,1,0)	14400,12000,9600,7200, 4800 und 2400 bit/s (V.27ter und V.33)	unzulässig
(0,0,0,1)	unzulässig	14400 bit/s (V.17)
(0,1,0,1)	unzulässig	12000 bit/s (V.17)
(1,0,0,1)	unzulässig	9600 bit/s (V.17)
(1,1,0,1)	14400,12000,9600,7200, 4800 und 2400 bit/s (V.27ter,V.29,V.33,V.17)	7200 bit/s (V.17)
(0,0,1,1)	unzulässig	unzulässig
(0,1,1,1)	unzulässig	unzulässig
(1,1,1,1)	unzulässig	unzulässig
(1,0,1,1)	unzulässig	unzulässig

Bit-Nr.	DIS/DTC	DCS
15	R8*7,7Zeilen/mm und/oder 200*200 Bildelemente/25,4 mm	R8*7,7Zeilen/mm oder 200*200 Bildelemente/25,4 mm
16	Fähigkeit zur 2-dimensionalen Codierung	2-dimens. Codierung
17,18	Papierbreite	Papierbreite
(0,0) +/- 1% (A4)	1728 pels auf 215mm +/- 1% (A4)	1728 pels auf 215 mm
(0,1)	1728 pels auf 215 mm +/- 1% (A4) und 2048 pels auf 255 mm +/- 1% (B4) und 2432 pels auf 303 mm +/- 1% (A3)	2432 pels auf 303 mm +/- 1% (A3)
(1,0)	1728 pels auf 215 mm +/- 1% (A4) 2048 pels auf 255 mm +/- 1% (B4)	2048 pels auf 255 mm +/- 1% (B4)
(1,1)	unzulässig	unzulässig
19,20	Papierlänge	Papierlänge
(0,0)	max. 297 mm (A4)	297 mm (A4)
(0,1)	unbegrenzt	unbegrenzt
(1,0)	max. 364 mm (B4)	364 mm (B4)
(1,1)	unzulässig	unzulässig
21,22,23	Minimale Zeilenübertragungszeit	Minimale Zeilenübertragungszeit
(0,0,0)	20 ms bei 3,85 Z/mm; T7,7=T3,85	20 ms
(0,0,1)	40 ms bei 3,85 Z/mm; T7,7=T3,85	40 ms
(0,1,0)	10 ms bei 3,85 Z/mm; T7,7=T3,85	10 ms
(1,0,0)	5 ms bei 3,85 Z/mm; T7,7=T3,85	5 ms
(0,1,1)	10 ms bei 3,85 Z/mm; T7,7=1/2*T3,85	
(1,1,0)	20 ms bei 3,85 Z/mm; T7,7=1/2*T3,85	
(1,0,1)	40 ms bei 3,85 Z/mm; T7,7=1/2*T3,85	
(1,1,1)	0 ms bei 3,85 Z/mm; T7,7=T3,85	0 ms
24	Felderweiterung	Felderweiterung
25	2400 bit/s-Verständigung	2400 bit/s-Verständigung
26	Unkomprimierter Modus	Unkomprimierter Modus

Bit-Nr.	DIS/DTC	DCS
27	Fehlerkorrektur	Fehlerkorrektur
28 (0) (1)	Keine Festlegung (auf 0 gesetzt)	Blocklänge bei der Fehlerkorrektur 256 Oktetts 64 Oktetts
29	Reserviert für Fehlerbegrenzung	Reserviert für Fehlerbegrenzung
30	Reserviert (auf 0 gesetzt)	Reserviert (auf 0 gesetzt)
31	Fähigkeit zur modifizierten 2-dimensionalen Codierung (MMR-Codierung)	Modifizierte 2-dimensionale Codierung (MMR-Codierung)
32	Felderweiterung	Felderweiterung
33	Reserviert (auf 0 gesetzt)	Reserviert (auf 0 gesetzt)
34	Reserviert (auf 0 gesetzt)	Reserviert (auf 0 gesetzt)
35	Reserviert (auf 0 gesetzt)	Reserviert (auf 0 gesetzt)
36	Reserviert (auf 0 gesetzt)	Reserviert (auf 0 gesetzt)
37	Reserviert (auf 0 gesetzt)	Reserviert (auf 0 gesetzt)
38	Reserviert (auf 0 gesetzt)	Reserviert (auf 0 gesetzt)
39	Reserviert (auf 0 gesetzt)	Reserviert (auf 0 gesetzt)
40	Felderweiterung	Felderweiterung
41	R8*15,4 Zeilen / mm Auflösung	R8*15,4 Zeilen / mm Auflösung
42	300*300 Bildelemente / 25,4 mm Auflösung	300*300 Bildelemente / 25,4 mm Auflösung
43	R16*15,4 Zeilen/mm und/oder 400*400 Bildelemente / 25,4 mm Auflösung	R16*15,4 Zeilen/mm oder 400*400 Bildelemente / 25,4 mm Auflösung
44 (0) (1)	 Inch-basierende Auflösung bevorzugt	Art der Auflösung Metrische Auflösung Inch-basierende Auflösung
45	Metrische Auflösung bevorzugt	Keine Festlegung
46 (0) (1)	Minimale Zeilenübertragungs-zeit für höhere Auflösungen T15,4=T7,7 T15,4=1/2*T7,7	Keine Festlegung
47	Fähigkeit zur Selektiven Abrufadressierung	Auf 0 gesetzt
48	Felderweiterung	Felderweiterung
49	Fähigkeit zur Unteradressierung	Auf 0 gesetzt
50	Fähigkeit zur Paßwortverarbeitung	Auf 0 gesetzt
51	Sendebetrieb für Dateien	Nicht verwendet

Bit-Nr.	DIS/DTC	DCS
52	Reserviert (auf 0 gesetzt)	Reserviert (auf 0 gesetzt)
53	Binary File Transfer (BFT)	Binary File Transfer (BFT)
54	Document Transfer Mode (DTM)	Document Transfer Mode (DTM)
55	Edifact Transfer (EDI)	Edifact Transfer (EDI)
56	Felderweiterung	Felderweiterung
57	Basic Transfer Mode (BTM)	Basic Transfer Mode (BTM)
58	Reserviert (auf 0 gesetzt)	Reserviert (auf 0 gesetzt)
59	Sendebetrieb für Zeichen (Character)-Modus	Nicht verwendet
60	Zeichen (Character)-Modus	Zeichen (Character)-Modus
61	Reserviert (auf 0 gesetzt)	Reserviert (auf 0 gesetzt)
62	Mixed Mode	Mixed Mode
63	Reserviert (auf 0 gesetzt)	Reserviert (auf 0 gesetzt)
64	Felderweiterung	Felderweiterung
65	Processable Mode	Processable Mode
66	Fähigkeit für digitales Netz	Fähigkeit für digitales Netz
67 (0) (1)	Voll- und halbduplex Fähigkeit Nur halbduplex Voll- und halbduplex	Voll- und halbduplex Fähigkeit Nur halbduplex Voll- und halbduplex
68	0	0
69	0	0
70	0	0
71	0	0
72	0	0

4.3.1.5 NSF (Non Standard Facilities)

Allgemeine Informationen:

Die Oktets Nr. 1 bis Nr. 19 werden nacheinander übertragen. Die Bits 1 (b1) bis 8 (b8) jedes Oktets werden ebenfalls nacheinander übertragen.

Es gibt einige Oktets, die nicht übertragen werden. Dies hängt vom Programmstatus ab.

Oktet	Bedeutung
1,2	Ländercode
3	Teilnehmercode
4	Art der OKI NSF
5	Art des OKI-Gerätes
6	Länge des 7. Oktet
7-1	Standard MENU
7-2	Standard MENU
8	Länge des 9. Oktet
9-1	Standardfunktion
9-2	Standardfunktion
9-3	Standardfunktion

Oktet	Bedeutung
10	Länge des Paßwortes
11-1, ...4	Paßwort
12	Länge der persönlichen Kennung
13-1, ..16	Persönliche Kennung
14	Länge des 15. Oktet
15	Kapazität des FIFO
16	Nummer des 17. Oktet (untergeordnete Funktion)
17	ITU (CCITT) ECM-Funktion
18	Nummer des 19. Oktet
19	Down line loading

Oktet Nr. 1		
b1	0	LSB
b2	0	
b3	0	
b4	0	Ländercode (00H = Japan)
b5	0	
b6	0	
b7	0	
b8	0	MSB
Oktet Nr. 2		
b1	0	
b2	0	
b3	0	
b4	0	Ländercode (00H = Japan)
b5	0	
b6	0	
b7	0	
b8	0	
Oktet Nr. 3		
b1	1	
b2	0	
b3	0	
b4	0	Registrierter Teilnehmercode (21H = OKI ELECTRIC CO. LTD.)
b5	0	
b6	1	
b7	0	
b8	0	
Oktet Nr. 4		
b1	1	
b2	0	
b3	0	
b4	0	Art der OKI NSF (01H)
b5	0	
b6	0	
b7	0	
b8	0	

Oktet Nr. 5

b1	0	
b2	0	
b3	0	
b4	1	Art des OKI-Gerätes (0A8H)
b5	0	
b6	1	
b7	0	
b8	1	

Oktet Nr. 6

b1	X	
b2	X	
b3	0	
b4	0	Länge des 7. Oktet (01H oder 02H)
b5	0	
b6	0	
b7	0	
b8	0	

Oktet Nr. 7-1

b1	1	Standardfunktion
b2	1	Paßwort / Abrufnummer
b3	X	Kennungsdaten
b4	0	Auflösung der Betriebsart 15,4 Zeilen/mm
b5	0	Nicht verwendet
b6	1	FIFO Speicher
b7	0	ARQ-Funktion
b8	0	Nicht verwendet

Oktet Nr. 7-2 (Dieses Oktet wird nicht übertragen, wenn Oktet 6 den Wert 01H hat)

b1	X	Nicht verwendet
b2	X	Nicht verwendet
b3	0	Nicht verwendet
b4	X	Kapazität der untergeordneten Funktion
b5	X	Kapazität des Down line loading
b6	0	Nicht verwendet
b7	0	Nicht verwendet
b8	0	Nicht verwendet

Oktet Nr. 8

b1	X	
b2	X	
b3	0	
b4	0	Länge des 9. Oktet (02H oder 03H)
b5	0	
b6	0	
b7	0	
b8	0	

Oktet Nr. 9-1 (Standardfunktion 1)

b1	X	
b2	X	Übertragungsrate: 01 = V27ter, 11 = V27ter/V29
b3	1	
b4	1	
b5	1	Minimale Scann-Zeit: 111 (0 ms)
b6	0	
b7	0	Breite des Druckpapiers: 00 (A4 oder Letter)
b8	X	Kodierung: 0 = nur MH, 1 = MH / MR

Oktet Nr. 9-2 (Standardfunktion 2)

b1	0	
b2	0	Größe des Thermokopfes: 00 (DIN A4)
b3	X	Kurzprotokoll (für EOM)
b4	1	
b5	1	Länge des Druckpapiers: 11 (ohne Begrenzung)
b6	1	Auflösung: 1 = 7,7 Zeilen/mm möglich
b7	0	Nicht verwendet
b8	X	Hochgeschwindigkeitsprotokoll

Oktet Nr. 9-3 (Standardfunktion 3) Dieses Oktet wird nicht übertragen, wenn das Oktet 8 den Wert 02 hat

b1	0	Weiße Zeilen beim Empfang überspringen
b2	X	Senderoperation
b3	0	Nicht verwendet
b4	0	Nicht verwendet
b5	0	Nicht verwendet
b6	0	Nicht verwendet
b7	0	Nicht verwendet
b8	0	Nicht verwendet

Oktet Nr. 10

b1	0	
b2	0	
b3	1	
b4	0	Länge des Paßwortes (04H)
b5	0	
b6	0	
b7	0	
b8	0	

Oktet Nr. 11-1 bis -4

b1	X	Paßwort / Abrufnummer: Oktet Nr. 11-1 —> LSD									
b2	X								11-4 —> MSD		
b3	X	Beispiel: Das Paßwort 1234 wird folgendermaßen angezeigt:									
b4	X		b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	
b5	X	Oktet Nr. 11-1 (34H)	0	0	1	1	0	1	0	0	
b6	X	Nr. 11-2 (33H)	0	0	1	1	0	0	1	1	
b7	0	Nr. 11-3 (32H)	0	0	1	1	0	0	1	0	
b8	0	Nr. 11-4 (31H)	0	0	1	1	0	0	0	1	

Oktet Nr. 12 (Dieses Oktet wird nicht übertragen, wenn b3 von Oktet 7-1 den Wert 0 hat)

b1	X	
b2	X	
b3	X	
b4	X	Länge der persönlichen Kennung
b5	X	
b6	0	
b7	0	
b8	0	

Oktet Nr. 13-1 bis 16* (Die Nummer * ist abhängig von der Länge der persönlichen Kennung)

b1	X	Persönliche Kennung: Oktet Nr. 13-1 —> LSD
b2	X	13-6 —> MSD
b3	X	Beispiel: Die Kennung ABCD wird folgendermaßen angezeigt:
b4	X	
b5	X	
b6	X	
b7	X	
b8	X	

	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1
Oktet Nr. 13-1 (43H)	0	1	0	0	0	0	1	1
Nr. 13-2 (42H)	0	1	0	0	0	0	1	0
Nr. 13-3 (41H)	0	1	0	0	0	0	0	1
Nr. 13-4 (40H)	0	1	0	0	0	0	0	0

Oktet Nr. 14 (Dieses Oktet wird nicht übertragen, wenn b6 von Oktet 7-1 den Wert 0 hat)

b1	1	
b2	0	
b3	0	
b4	0	Länge des 15. Oktet (01H)
b5	0	
b6	0	
b7	0	
b8	0	

Oktet Nr. 15

b1	0	
b2	1	
b3	0	
b4	0	Kapazität des FIFO (02H)
b5	0	
b6	0	
b7	0	
b8	0	

Oktet Nr. 16 (Dieses Oktet wird nicht übertragen, wenn b4 von Oktet 7-2 den Wert 0 hat)

b1	1	
b2	0	
b3	0	
b4	0	Nummer des 17. Oktet
b5	0	
b6	0	
b7	0	
b8	0	

Oktet Nr. 17

b1	0	Nicht verwendet
b2	0	Kapazität der MR-Kodierung
b3	0	Nicht verwendet
b4	X	ITU (CCITT) Fehlererkennung
b5	0	ITU (CCITT) Fehlererkennung, Größe des Frame (0 = 256 Oktets)
b6	0	Nicht verwendet
b7	0	Nicht verwendet
b8	0	Nicht verwendet

Oktet Nr. 18 (Dieses Oktet wird nicht übertragen, wenn b5 von Oktet 7-2 den Wert 0 hat)

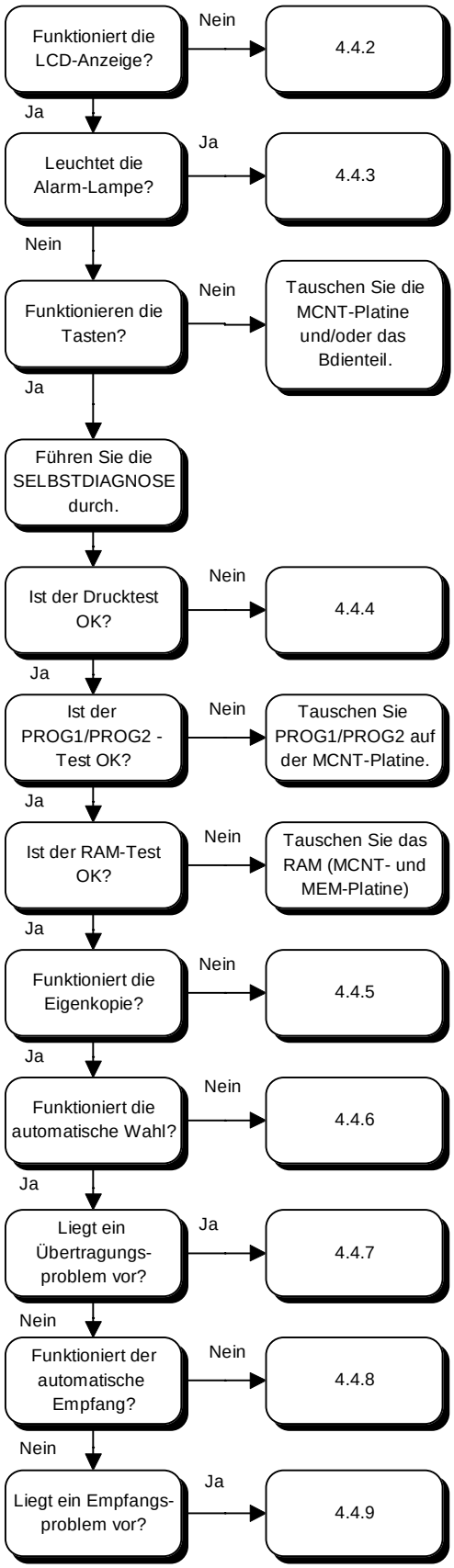
b1	1	
b2	0	
b3	0	
b4	0	Nummer des 19. Oktet
b5	0	
b6	0	
b7	0	
b8	0	

Oktet Nr. 19

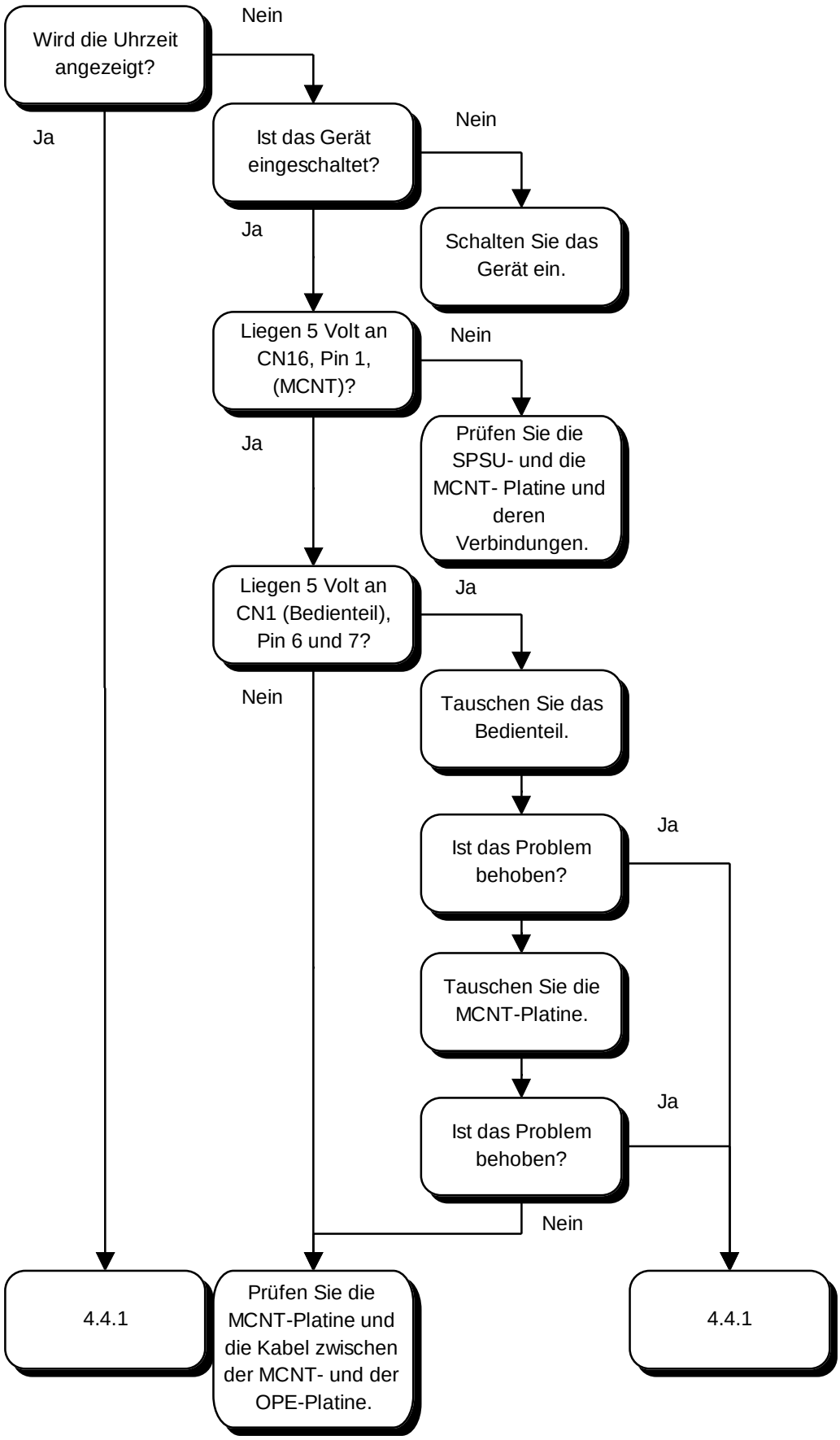
b1	0	Down line loading - System A (für EMT 2127/2123)
b2	0	Down line loading - System B (für EMT 2110)
b3	1	Down line loading - System C (für FX-15)
b4	0	Nicht verwendet
b5	0	Nicht verwendet
b6	0	Nicht verwendet
b7	0	Nicht verwendet
b8	0	Nicht verwendet

4.4 Flußdiagramme

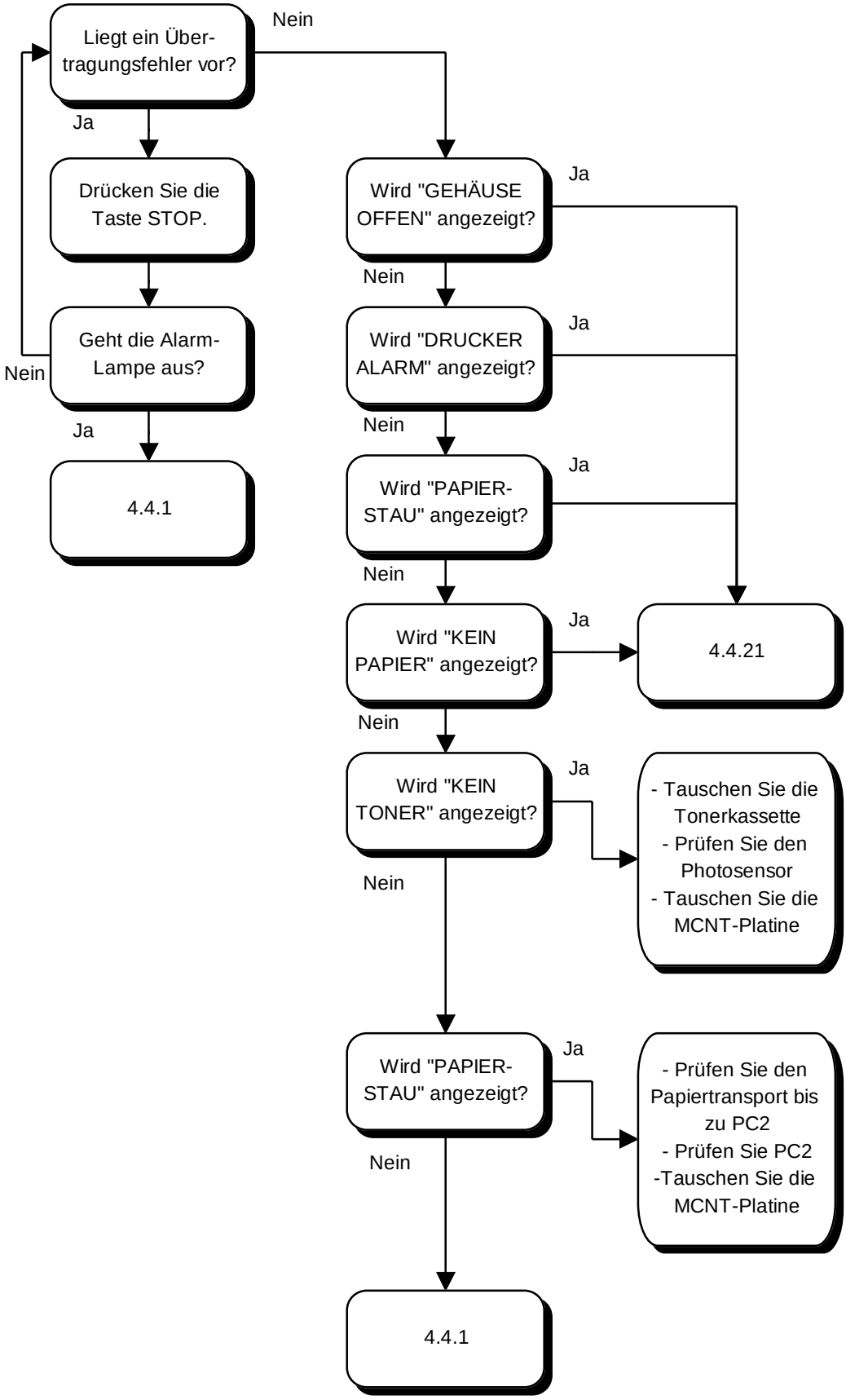
4.4.1 Allgemeine Funktionsprüfung



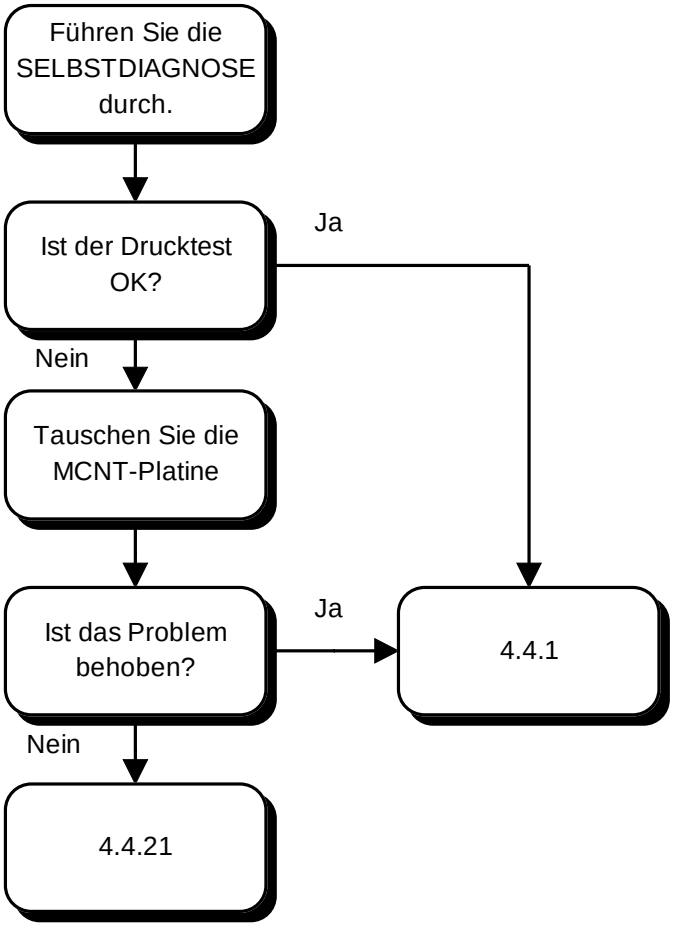
4.4.2 Keine Anzeige im Display



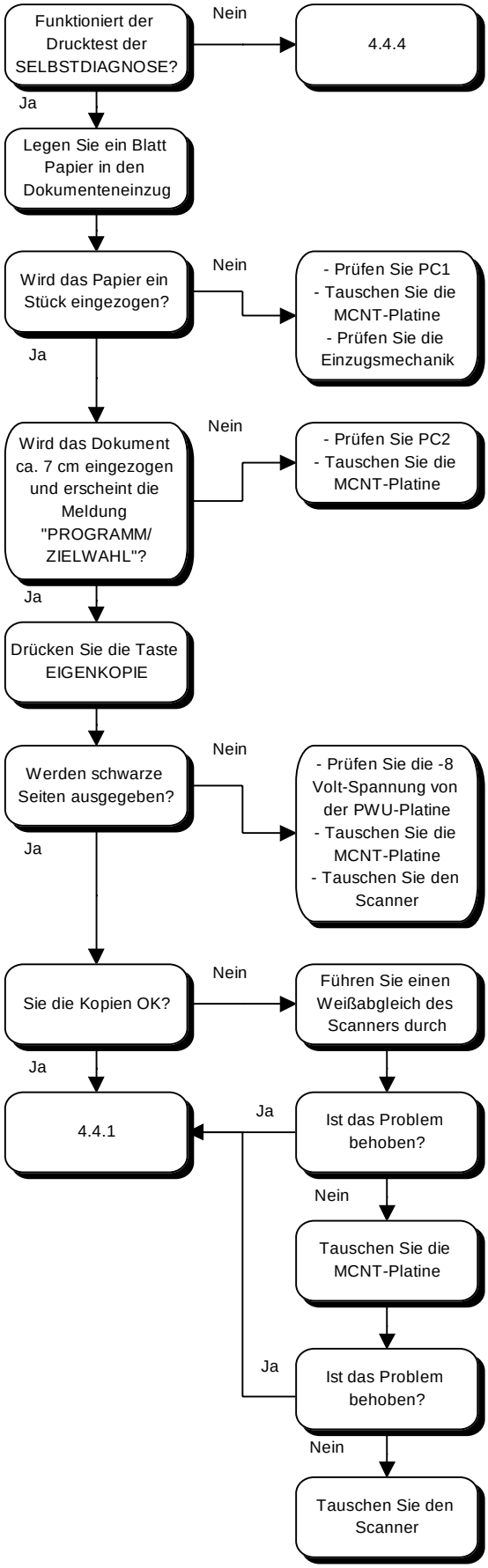
4.4.3 ALARM-Lampe leuchtet



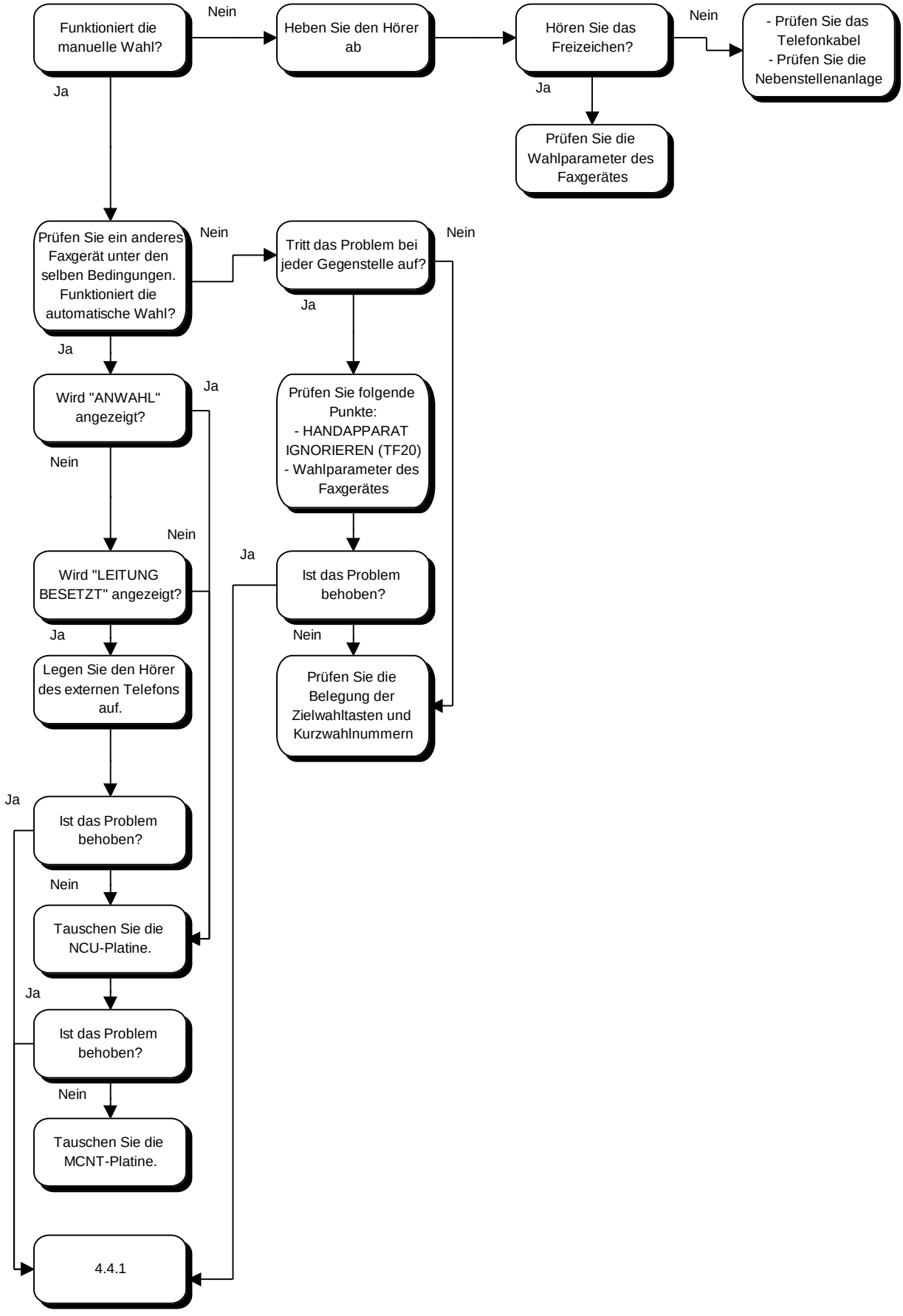
4.4.4 Fehler bei der Selbstdiagnose



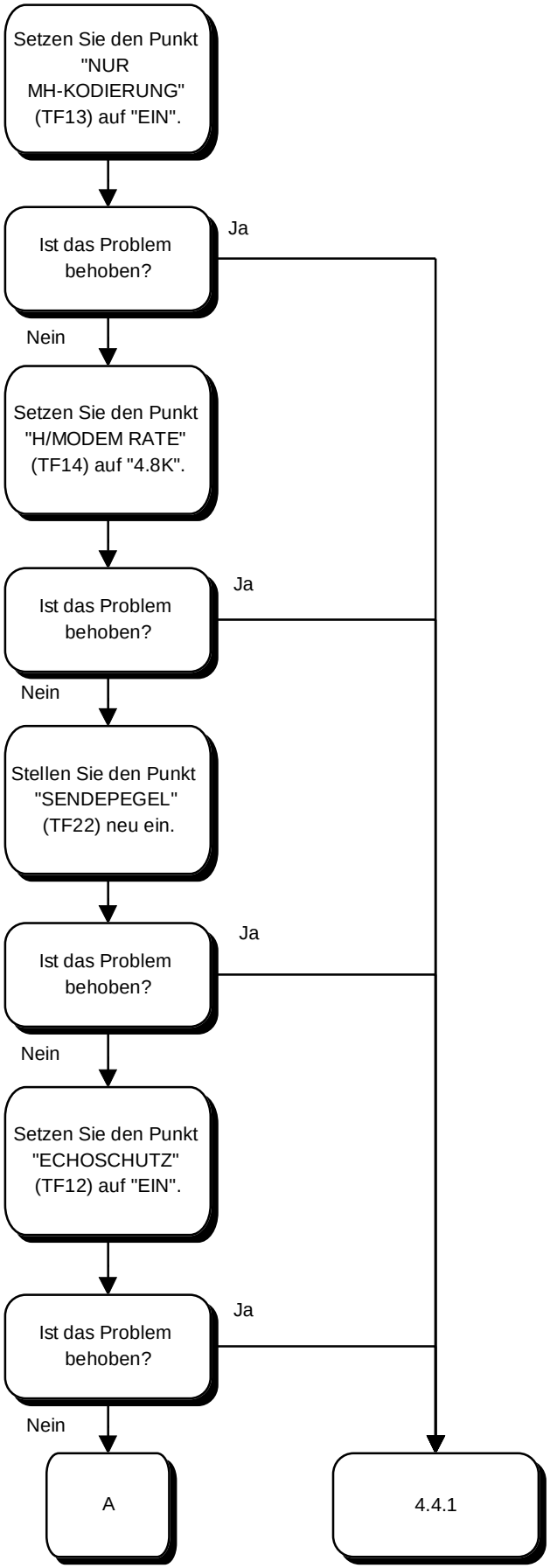
4.4.5 Fehler beim Kopieren

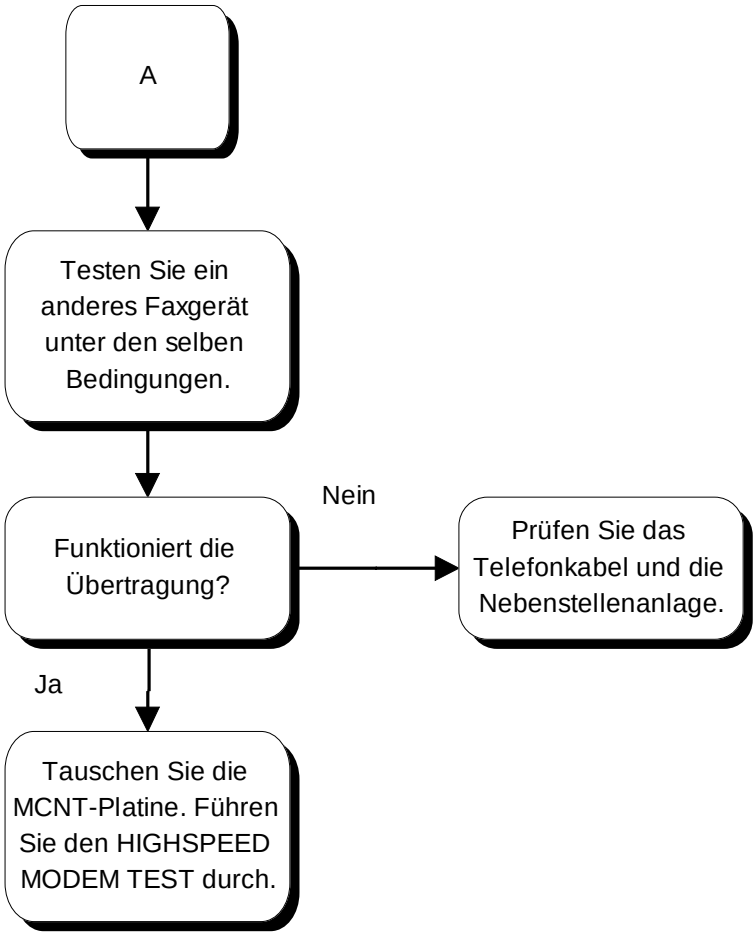


4.4.6 Fehler bei der automatischen Wahl

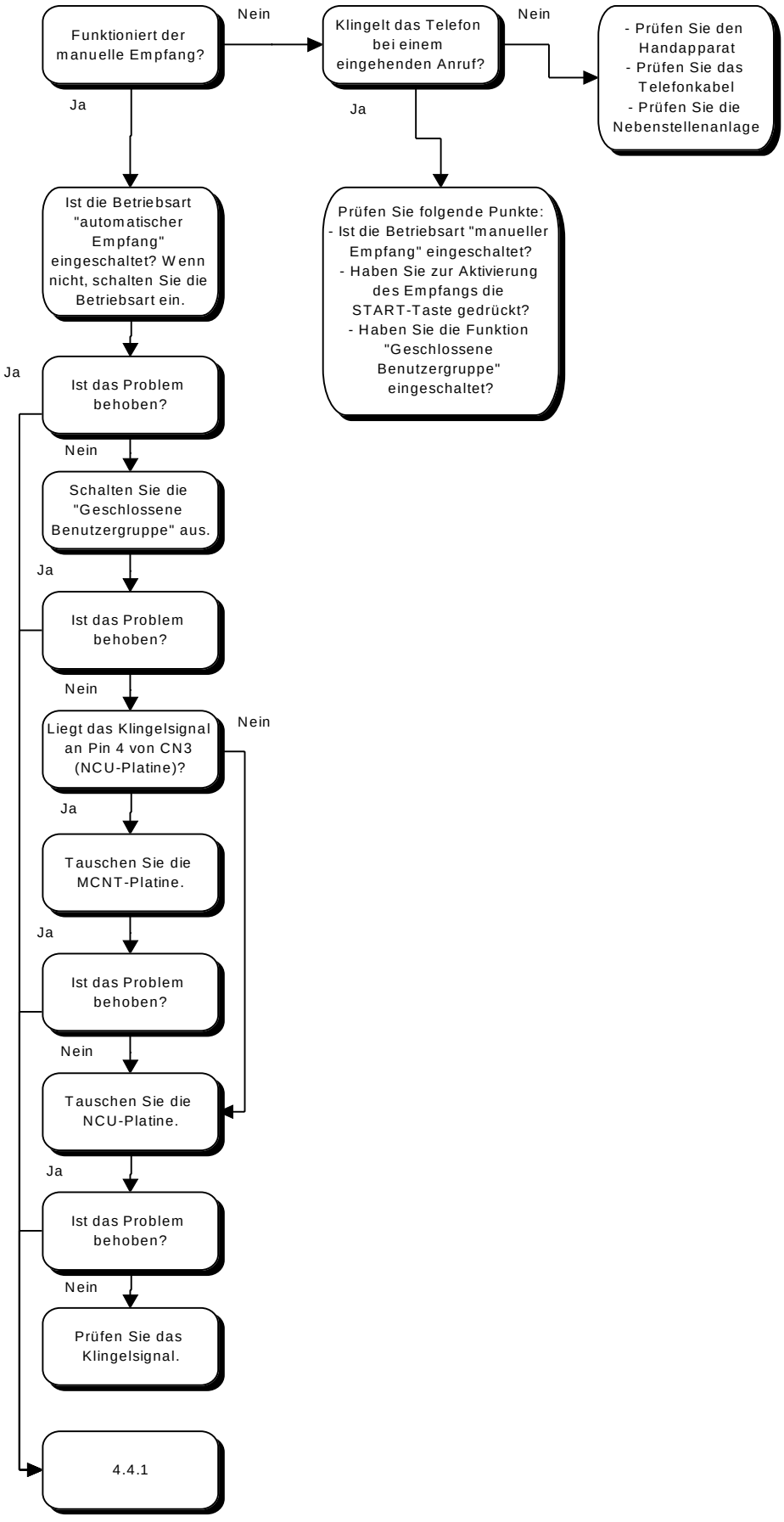


4.4.7 Übertragungsfehler

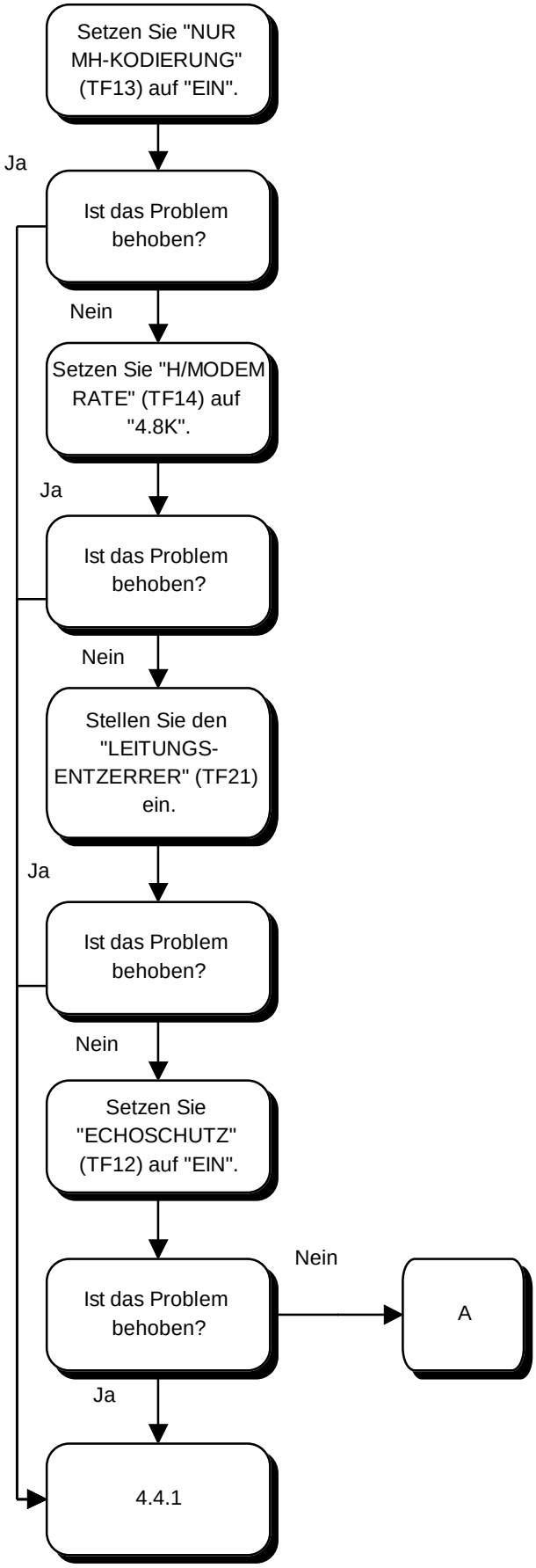


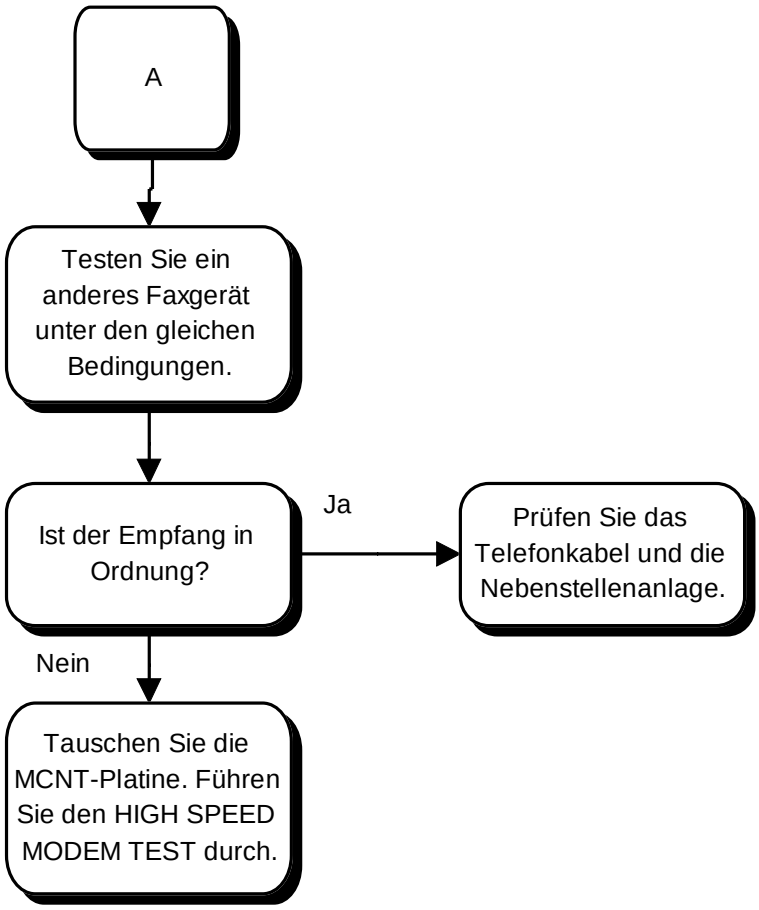

A
Testen Sie ein anderes Faxgerät unter den selben Bedingungen.
Funktioniert die Übertragung?
Nein
Prüfen Sie das Telefonkabel und die Nebenstellenanlage.
Ja
Tauschen Sie die MCNT-Platine. Führen Sie den HIGHSPEED MODEM TEST durch.

4.4.8 Fehler beim automatischen Empfang

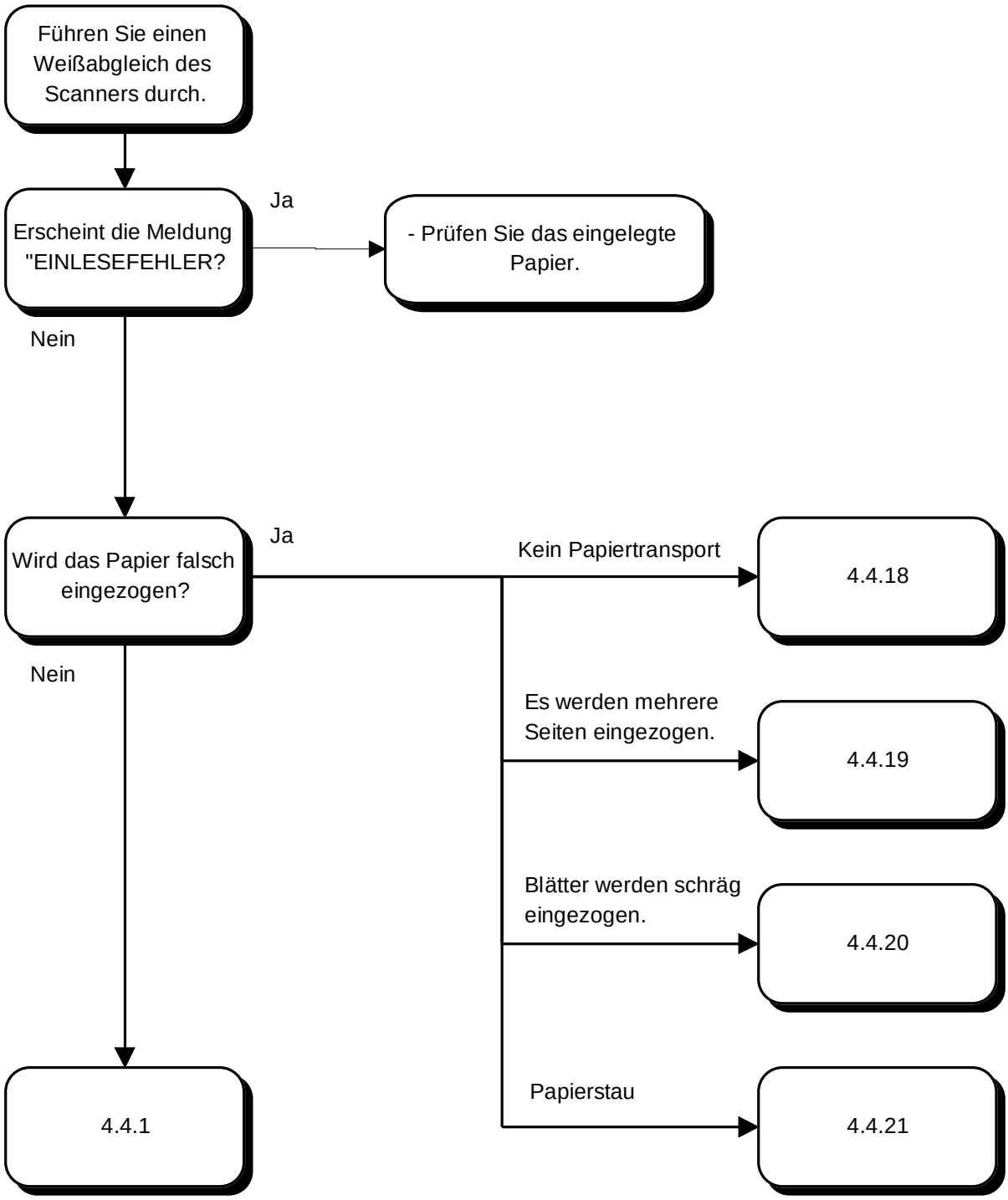


4.4.9 Fehler beim Empfang

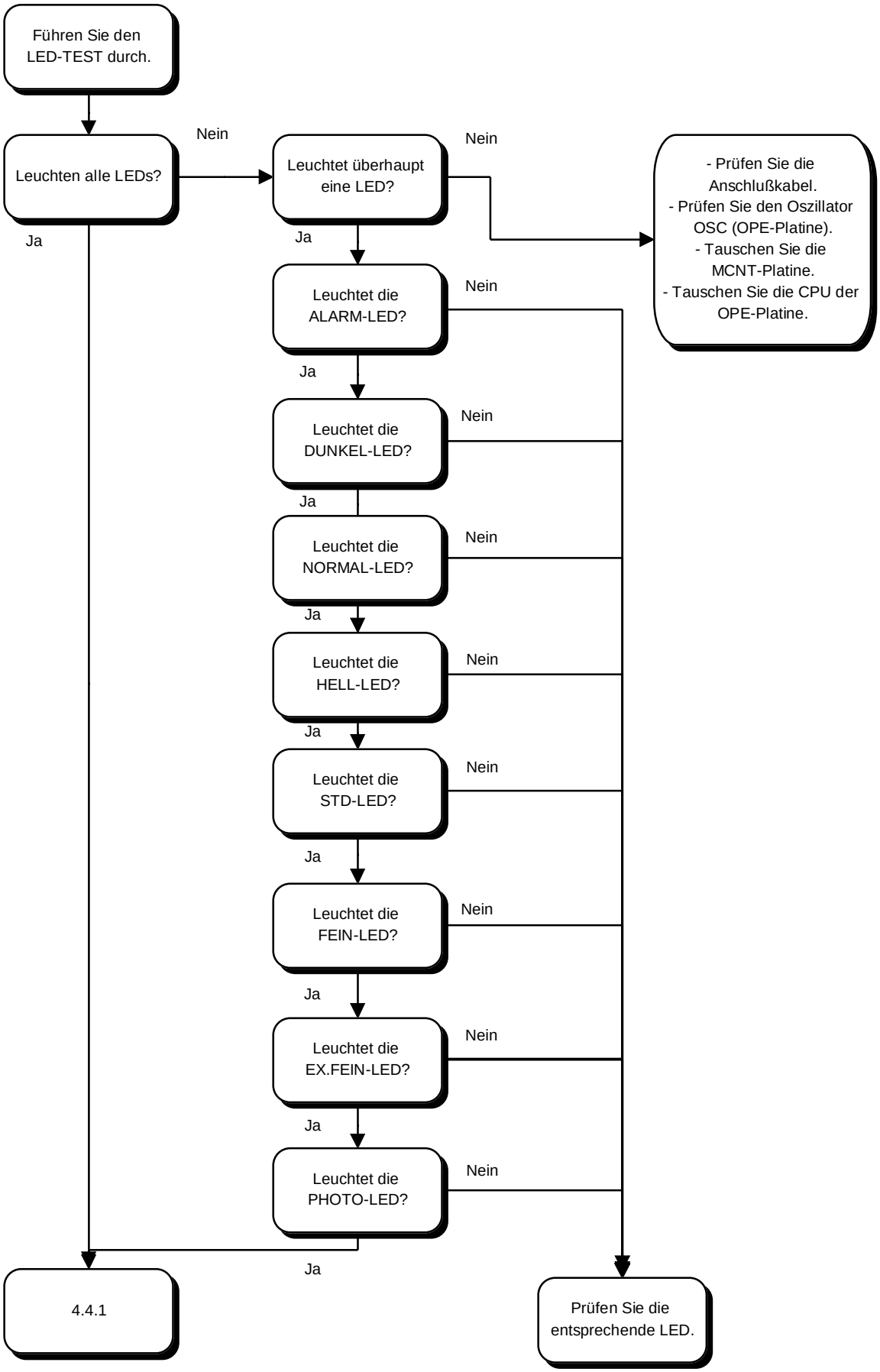



A
Testen Sie ein anderes Faxgerät unter den gleichen Bedingungen.
Ist der Empfang in Ordnung?
Ja
Prüfen Sie das Telefonkabel und die Nebenstellenanlage.
Nein
Tauschen Sie die MCNT-Platine. Führen Sie den HIGH SPEED MODEM TEST durch.

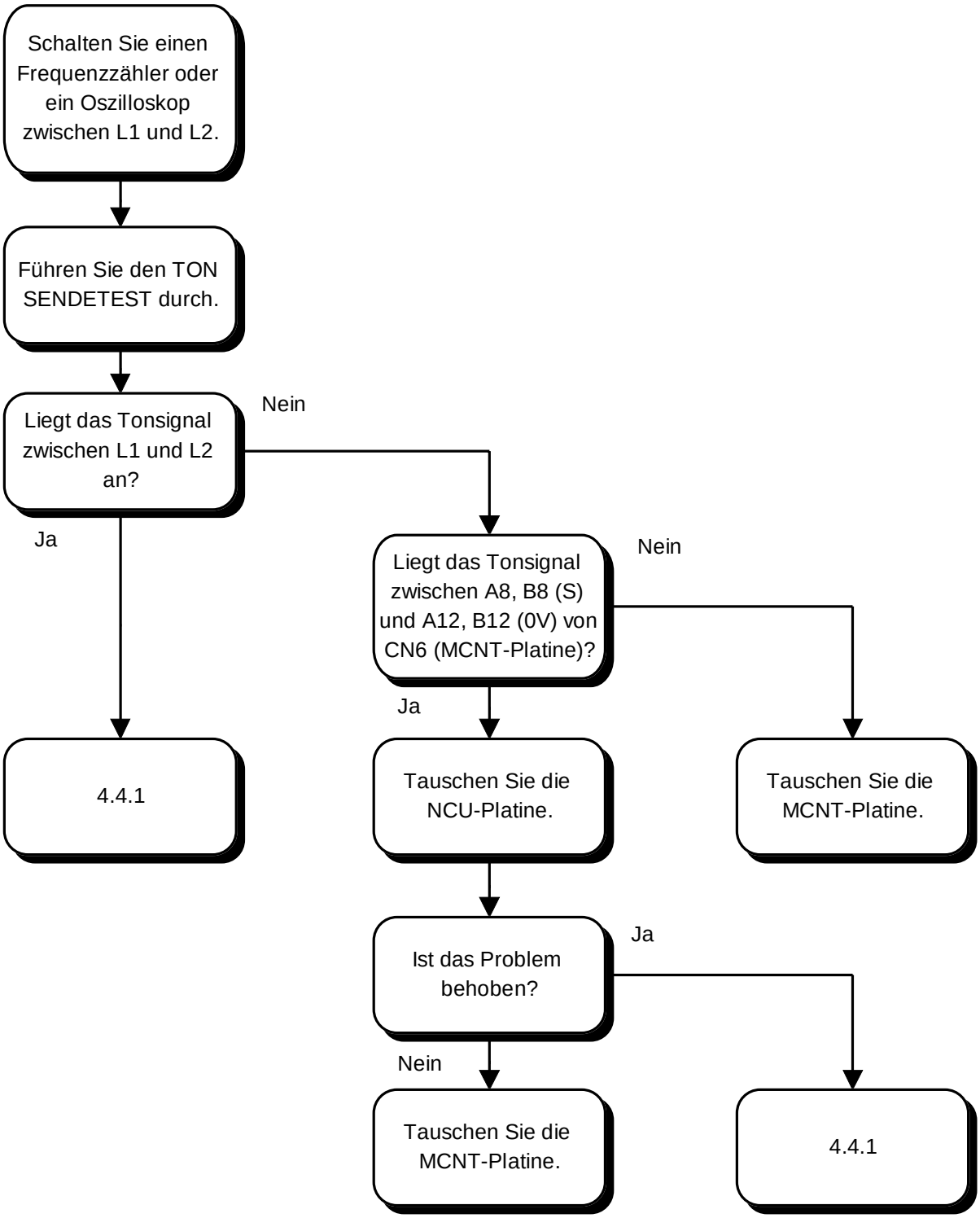
4.4.10 Fehler beim Scannertest (☞ 4.1.2)



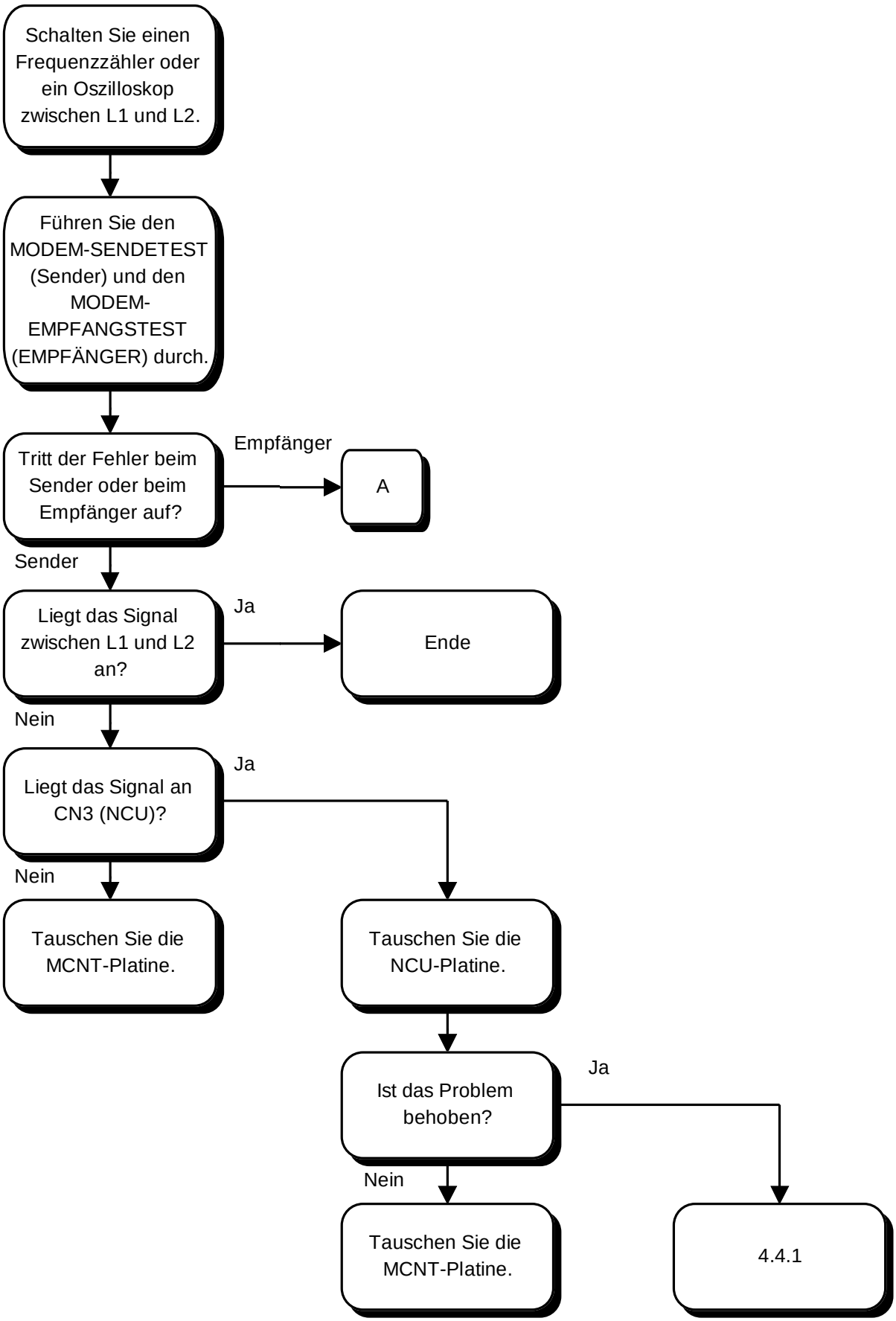
4.4.11 Fehler beim LED-Test (☞ 4.1.3)

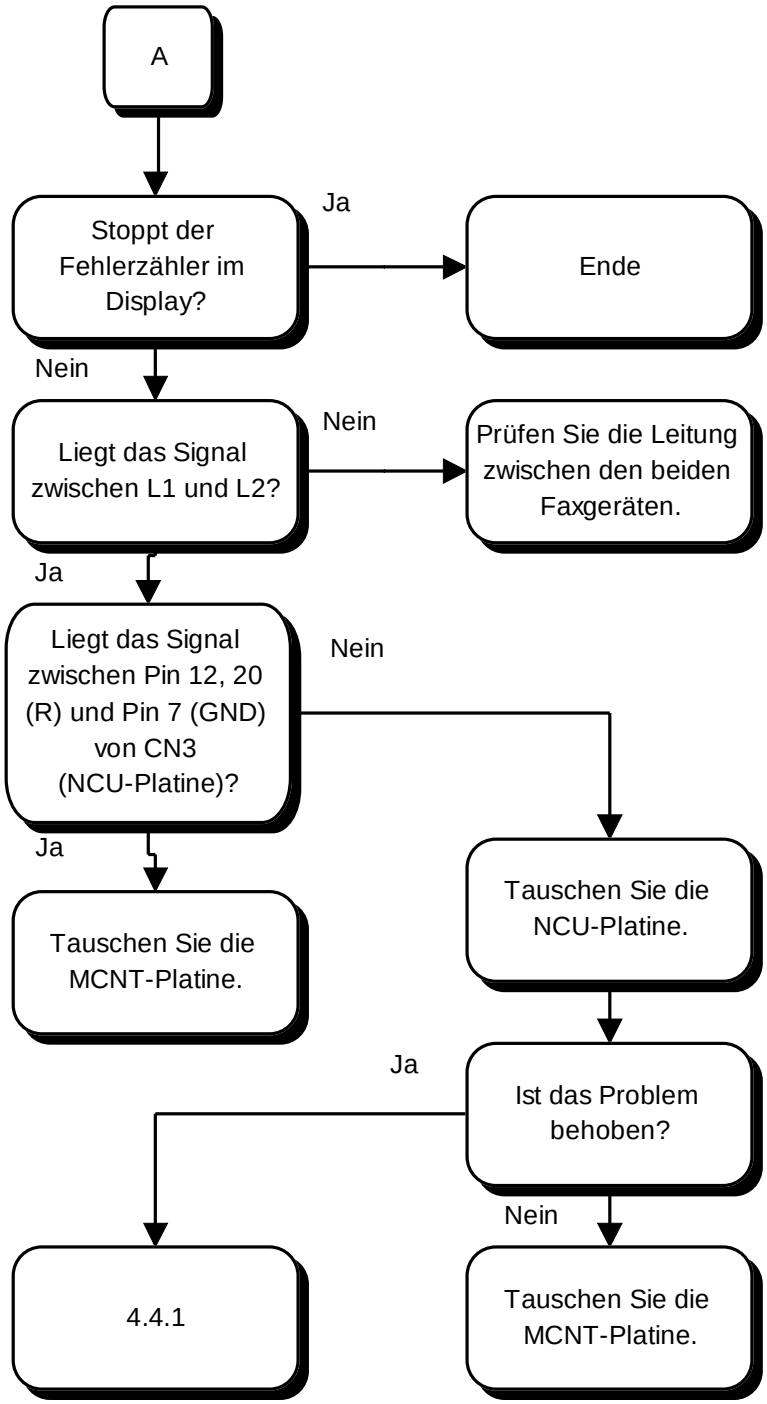


4.4.12 Fehler beim Ton-Sendetest (☞ 4.1.4)

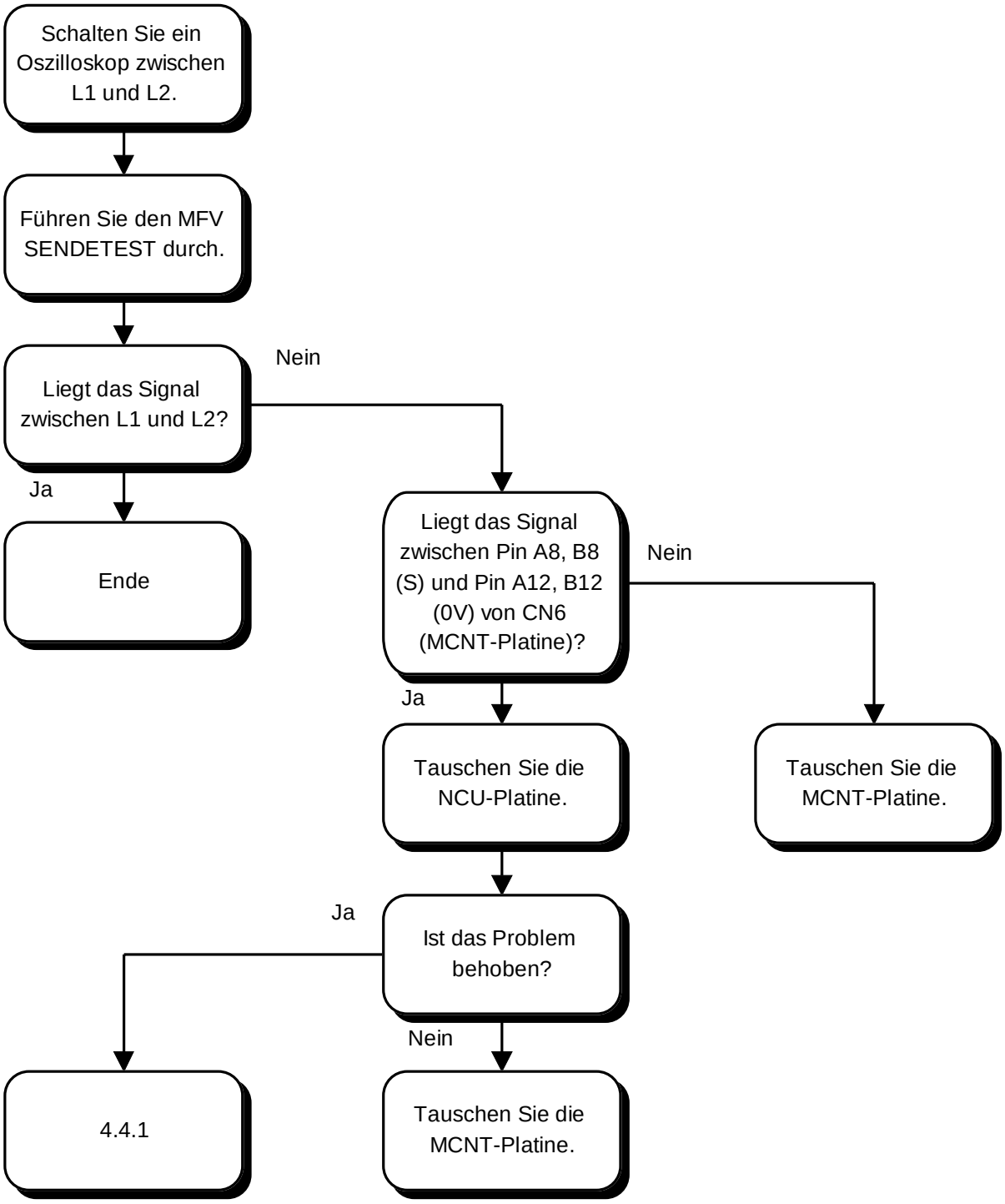


4.4.13 Fehler beim MODEM-SENDETEST (☞ 4.1.5/6)

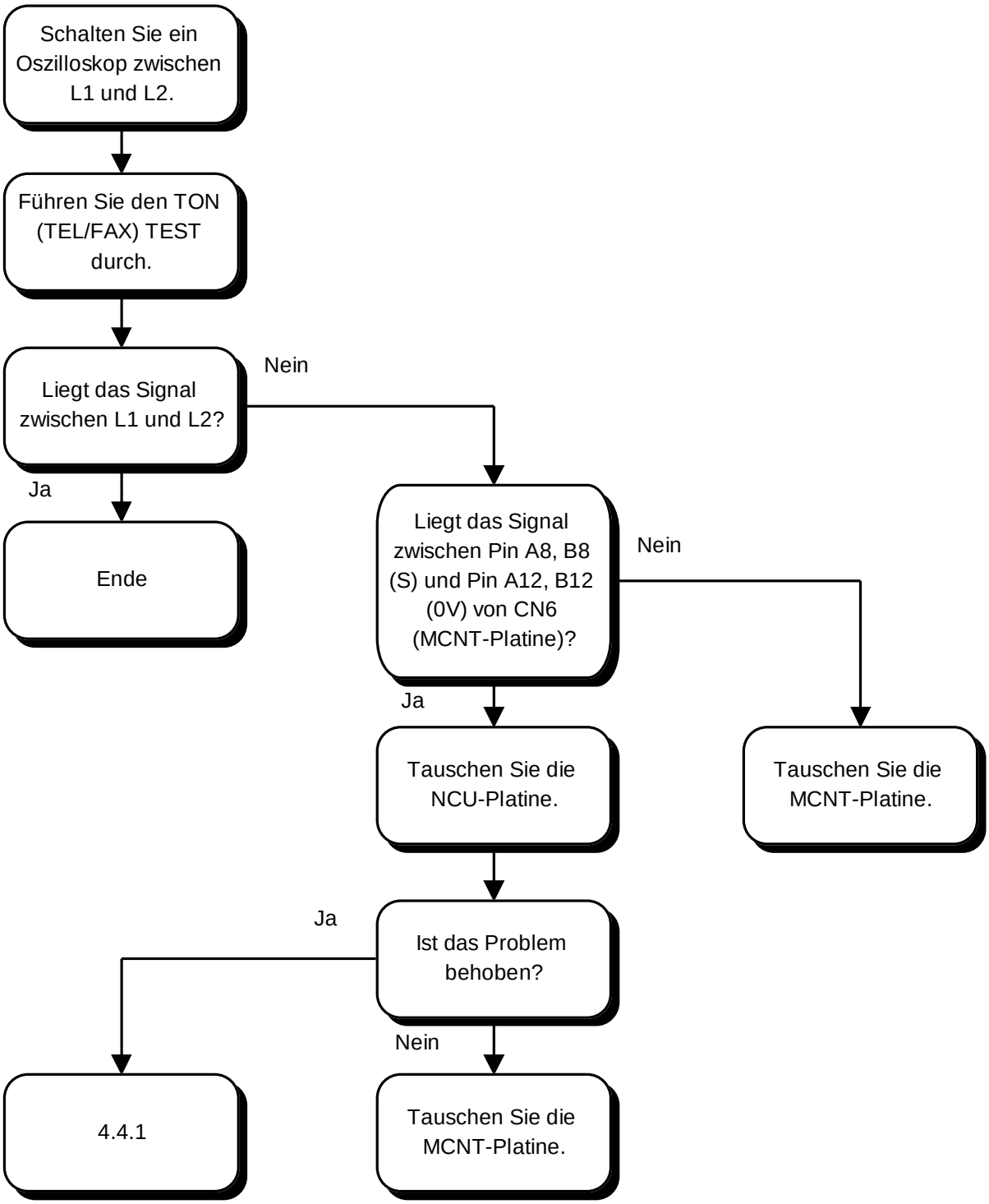



A
Stoppt der Fehlerzähler im Display?
Ja
Ende
Nein
Liegt das Signal zwischen L1 und L2?
Nein
Prüfen Sie die Leitung zwischen den beiden Faxgeräten.
Ja
Liegt das Signal zwischen Pin 12, 20 (R) und Pin 7 (GND) von CN3 (NCU-Platine)?
Nein
Ja
Tauschen Sie die MCNT-Platine.
Tauschen Sie die NCU-Platine.
Ja
Ist das Problem behoben?
Nein
4.4.1
Tauschen Sie die MCNT-Platine.

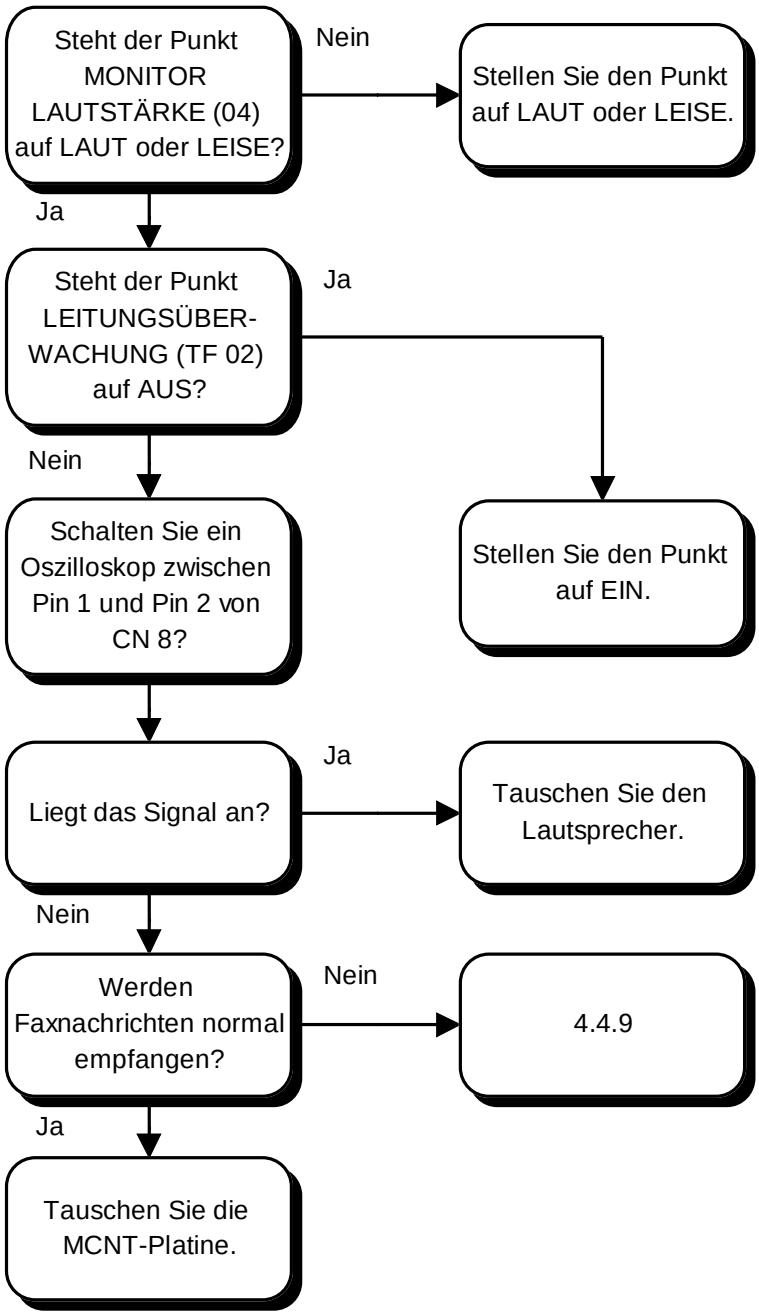
4.4.14 Fehler beim MFV Sendetest (☞ 4.1.7)



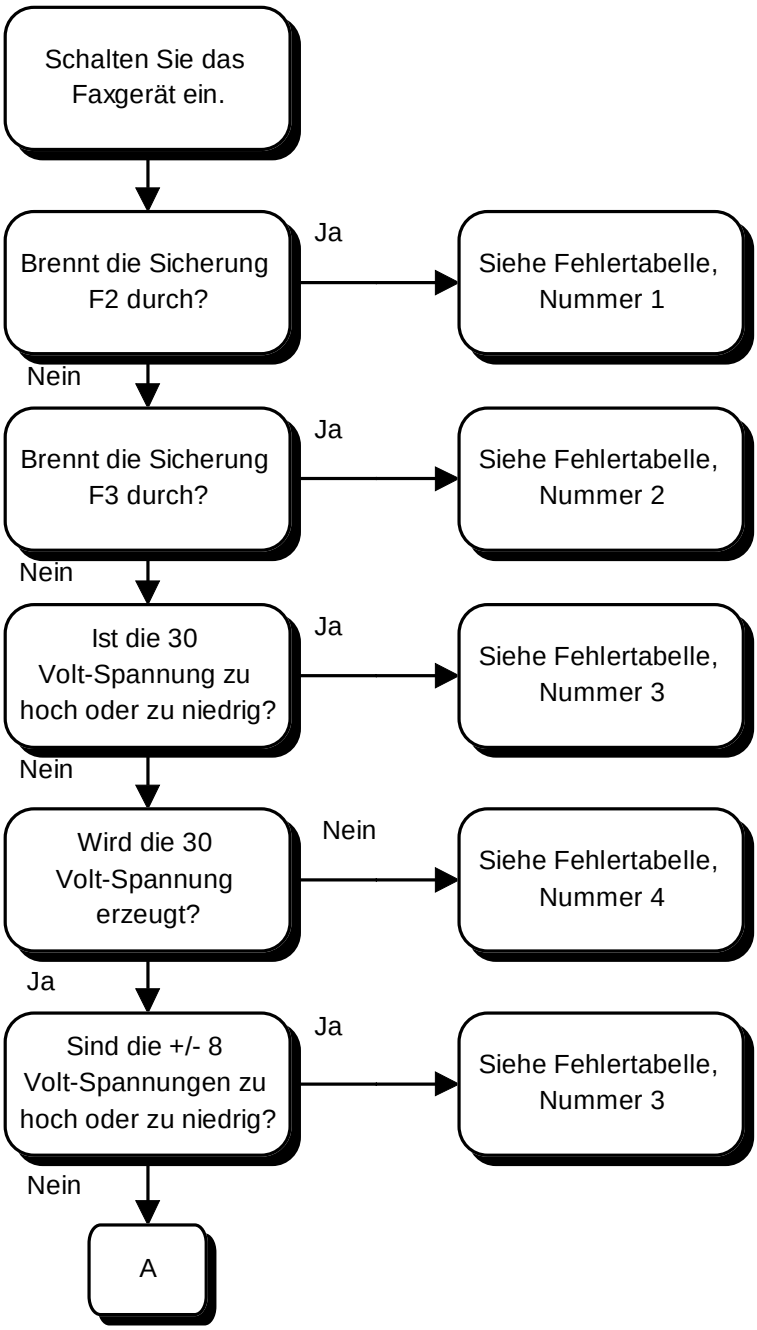
4.4.15 Fehler beim Ton- (TEL/FAX) Test (☞ 4.1.8)

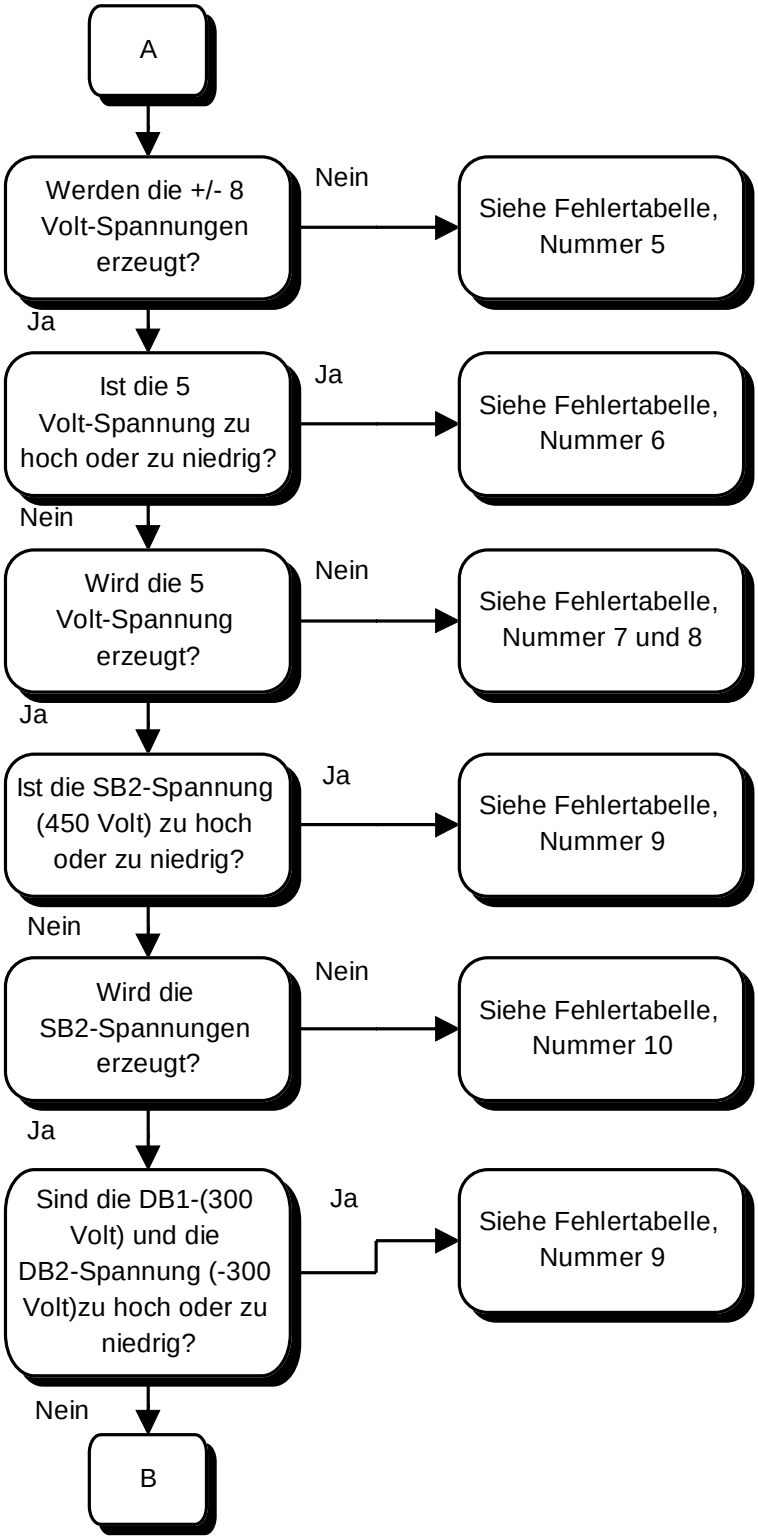


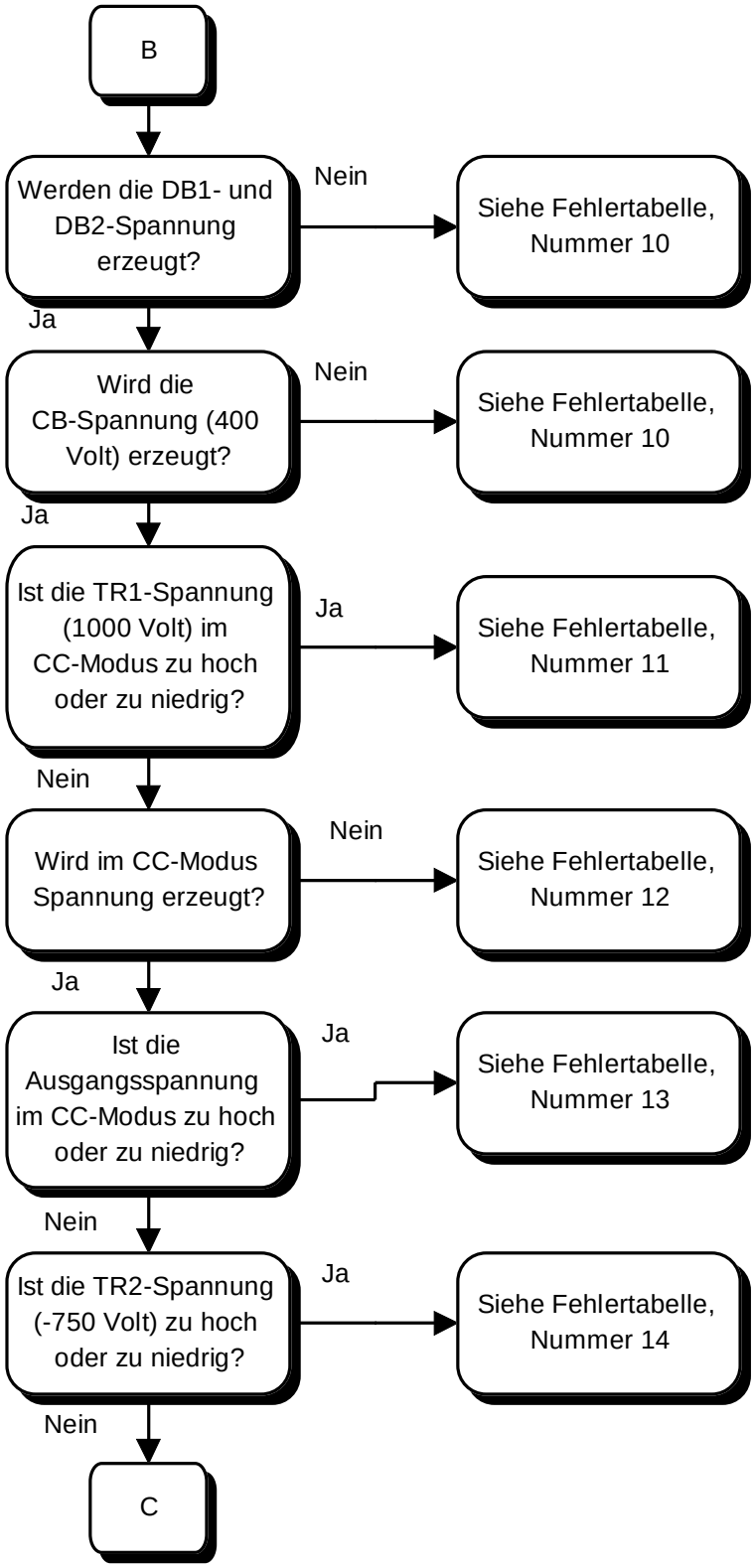
4.4.16 Kein Line Monitor

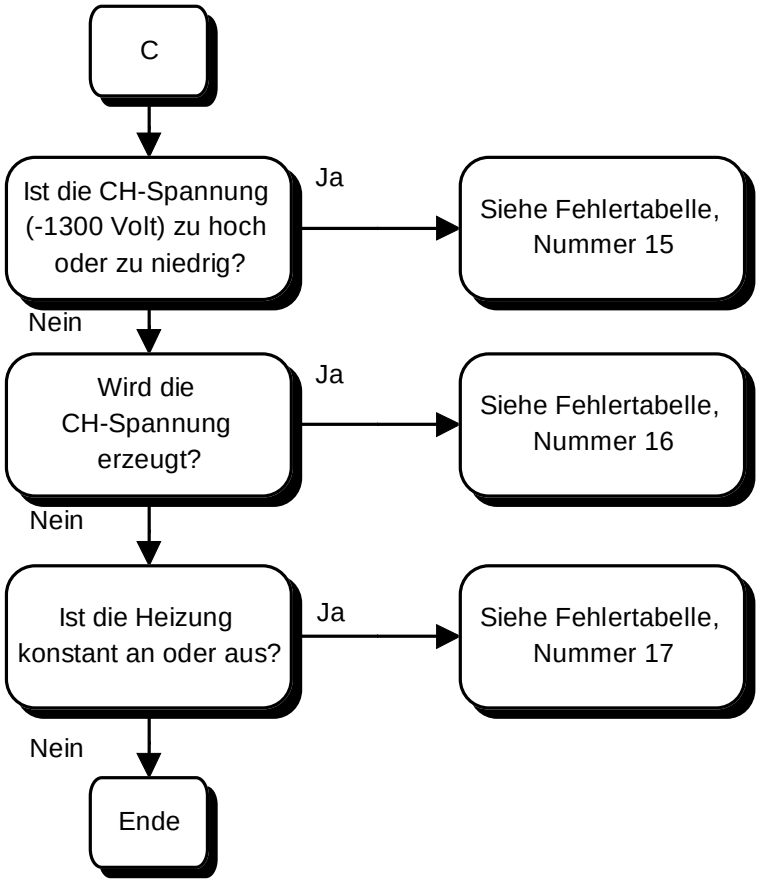


4.4.17 Netzteilfehler




A
Werden die +/- 8 Volt-Spannungen erzeugt?
Nein
Siehe Fehlertabelle, Nummer 5
Ja
Ist die 5 Volt-Spannung zu hoch oder zu niedrig?
Ja
Siehe Fehlertabelle, Nummer 6
Nein
Wird die 5 Volt-Spannung erzeugt?
Nein
Siehe Fehlertabelle, Nummer 7 und 8
Ja
Ist die SB2-Spannung (450 Volt) zu hoch oder zu niedrig?
Ja
Siehe Fehlertabelle, Nummer 9
Nein
Wird die SB2-Spannungen erzeugt?
Nein
Siehe Fehlertabelle, Nummer 10
Ja
Sind die DB1-(300 Volt) und die DB2-Spannung (-300 Volt)zu hoch oder zu niedrig?
Ja
Siehe Fehlertabelle, Nummer 9
Nein
B

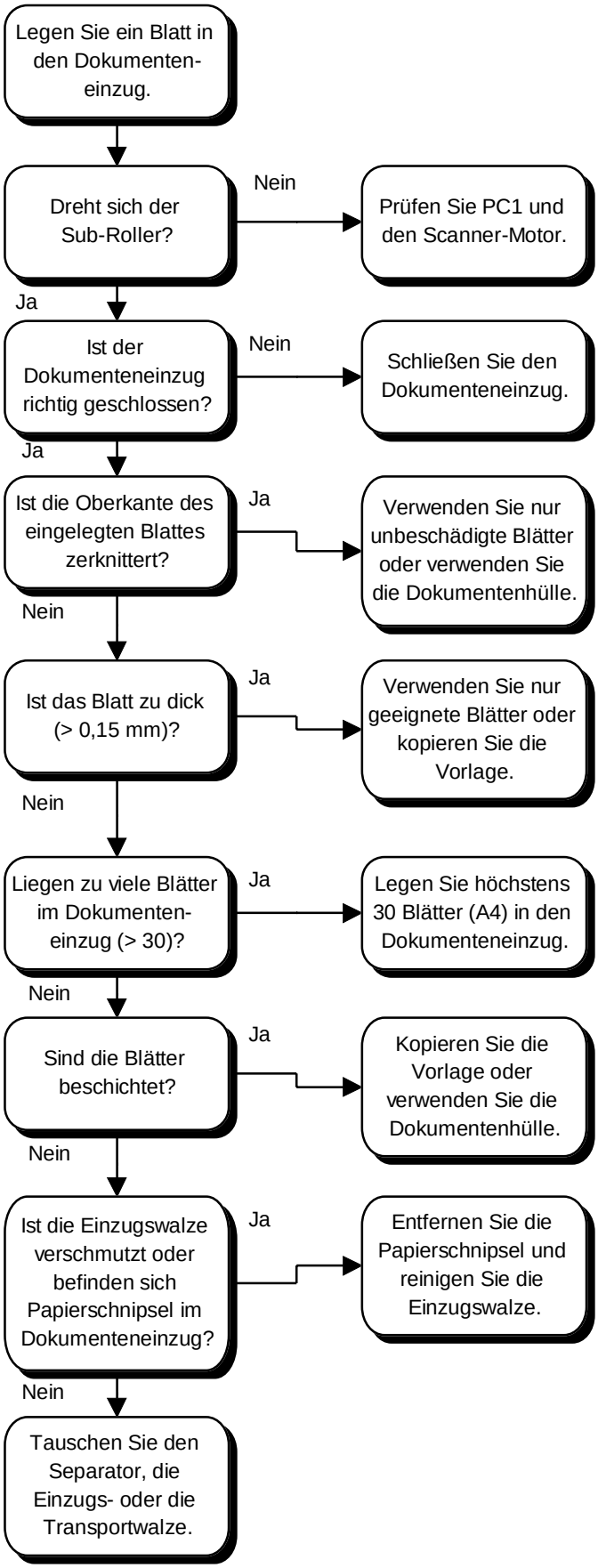

B
Werden die DB1- und DB2-Spannung erzeugt?
Nein
Siehe Fehlertabelle, Nummer 10
Ja
Wird die CB-Spannung (400 Volt) erzeugt?
Nein
Siehe Fehlertabelle, Nummer 10
Ja
Ist die TR1-Spannung (1000 Volt) im CC-Modus zu hoch oder zu niedrig?
Ja
Siehe Fehlertabelle, Nummer 11
Nein
Wird im CC-Modus Spannung erzeugt?
Nein
Siehe Fehlertabelle, Nummer 12
Ja
Ist die Ausgangsspannung im CC-Modus zu hoch oder zu niedrig?
Ja
Siehe Fehlertabelle, Nummer 13
Nein
Ist die TR2-Spannung (-750 Volt) zu hoch oder zu niedrig?
Ja
Siehe Fehlertabelle, Nummer 14
Nein
C


C
Ist die CH-Spannung (-1300 Volt) zu hoch oder zu niedrig?
Ja
Siehe Fehlertabelle, Nummer 15
Nein
Wird die CH-Spannung erzeugt?
Ja
Siehe Fehlertabelle, Nummer 16
Nein
Ist die Heizung konstant an oder aus?
Ja
Siehe Fehlertabelle, Nummer 17
Nein
Ende

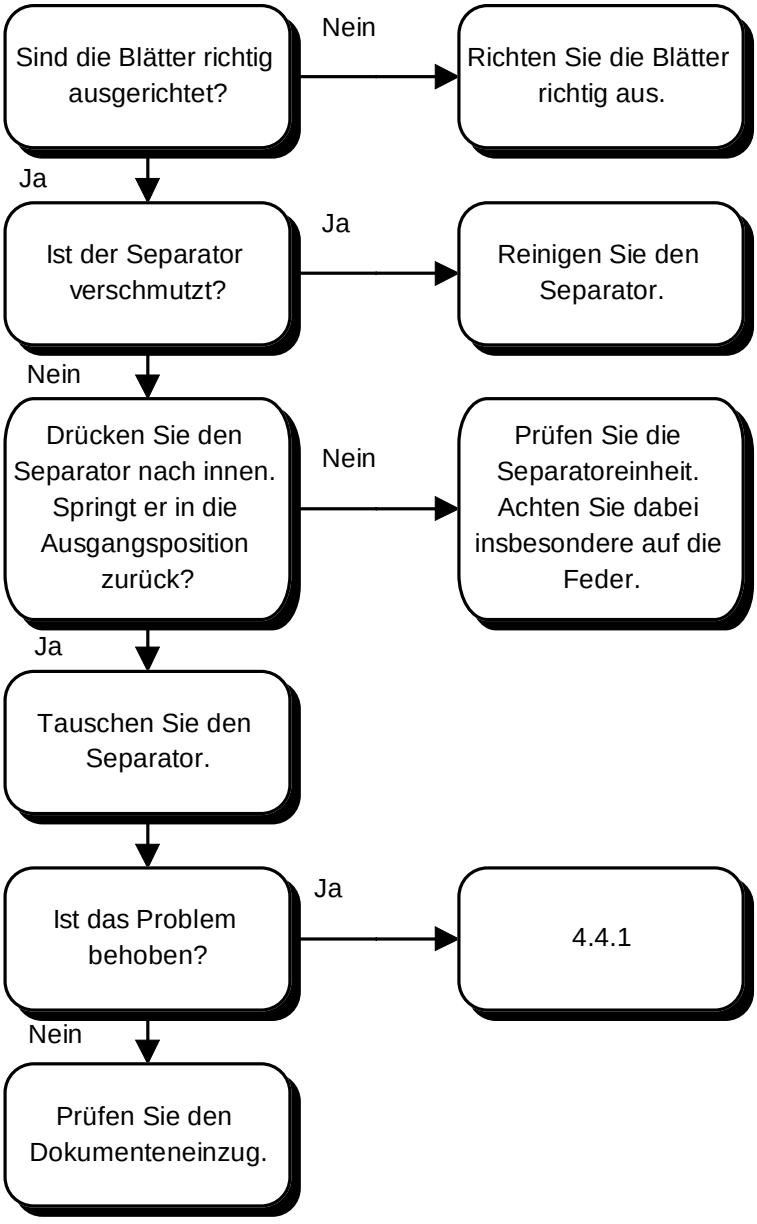
4.4.17.1 Fehlertabelle

Nummer	Mögliche Defekte
1	Die Netzeingangsspannung ist falsch. Prüfen Sie die Stromzufuhr. Kurzschluß hinter F2. Prüfen Sie die Platinen und T1.
2	Kurzschluß im 30 Volt-Kreis. Prüfen Sie DS1, C7 und R53. Kurzschluß im 5 Volt-Kreis. Prüfen Sie C6, C10, C20, C35, D6, D7, D8, Q1, R4, R9, R10, R11 und R83. Falls F3 durchbrennt und D6 und D8 funktionieren, sind wahrscheinlich D8 und Q1 defekt.
3	Die Netzeingangsspannung ist falsch. Prüfen Sie die Stromzufuhr. DS1 ist defekt. Prüfen Sie DS1 und R53.
4	Falls F3 durchbrennt: siehe Nummer 2 T1 ist defekt. Prüfen Sie T1 und DS1.
5	D10 und D11 sind defekt. Prüfen Sie die Netzspannung. T1 ist defekt. Prüfen Sie T1 (Pin 5 und 6: Thermosicherung)
6	R10, R11 und R83 defekt. Prüfen Sie die Widerstände (Toleranz: +/- 1%) IC1 ist defekt. Prüfen Sie IC1, Pin 1 (2,45 bis 2,69 Volt)
7	Falls F3 durchbrennt: siehe Nummer 2.
8	C19 und C20 sind defekt. Prüfen Sie die Kondensatoren. L3 ist defekt. Prüfen Sie die Spule. C8 und C35 sind defekt. Prüfen Sie die Kondensatoren.
9	D85 ist defekt. Prüfen Sie die Diode. Die Stromaufnahme ist zu groß. Prüfen Sie die Netzeingangsspannung. D52 ist defekt. Prüfen Sie die Diode (iZ300 Klasse Y oder Z, Klasse X darf nicht verwendet werden!).
10	Prüfen Sie das PWM-Wellensignal am DB-Ausgang (Zyklus: 142 Mikrosek., ON-Zeit: 36 Mikrosek.) Q11 und Q12 sind defekt. Prüfen Sie auch Q21, Q22 und Q23.
11	R115 ist defekt. Prüfen Sie den Widerstand (Toleranz: +/- 1%) Die Referenzspannung ist nicht korrekt. Prüfen Sie CN3, Pin B10 (2,5 Volt). Prüfen Sie das PWM-Wellensignal an TR1 (Zyklus: 142 Millisek., ON-Zeit: 36 Mikrosek.)
12	Der CC-Modus ist nicht eingeschaltet. Prüfen Sie, ob TR SEL1 HIGH ist. T2 ist defekt. Prüfen Sie T2. Siehe Nummer 1
13	Prüfen Sie, ob der Durchschnittswert der VSEN-Spannung im CC-Modus gleich der Spannung im CV-Modus ist. Prüfen Sie, ob die Spannung über C230 im CV-Modus 15 Sekunden (oder länger) konstant bleibt.
14	D65 oder D66 ist defekt. Prüfen Sie die Dioden (1ZB390). Prüfen Sie das PWM-Wellensignal an TR2 (Zyklus: 146 Mikrosek., ON-Zeit: 36 Mikrosek.). Prüfen Sie, ob TR1 LOW und TR2 HIGH ist.
15	D76 oder D82 ist defekt. Prüfen Sie die Dioden (EB-2-Klasse) Die Eingangsspannung ist flasch
16	Prüfen Sie das PWM-Wellensignal an CH (Zyklus: 42 Mikrosek., ON-Zeit: 36 Mikrosek.).
17	D1 ist defekt. Prüfen Sie D1, T1 und T2. Prüfen Sie PC1 (Abhängigkeit vom HEAT-Signal an CN3, Pin B7). Prüfen Sie R2 und R3.

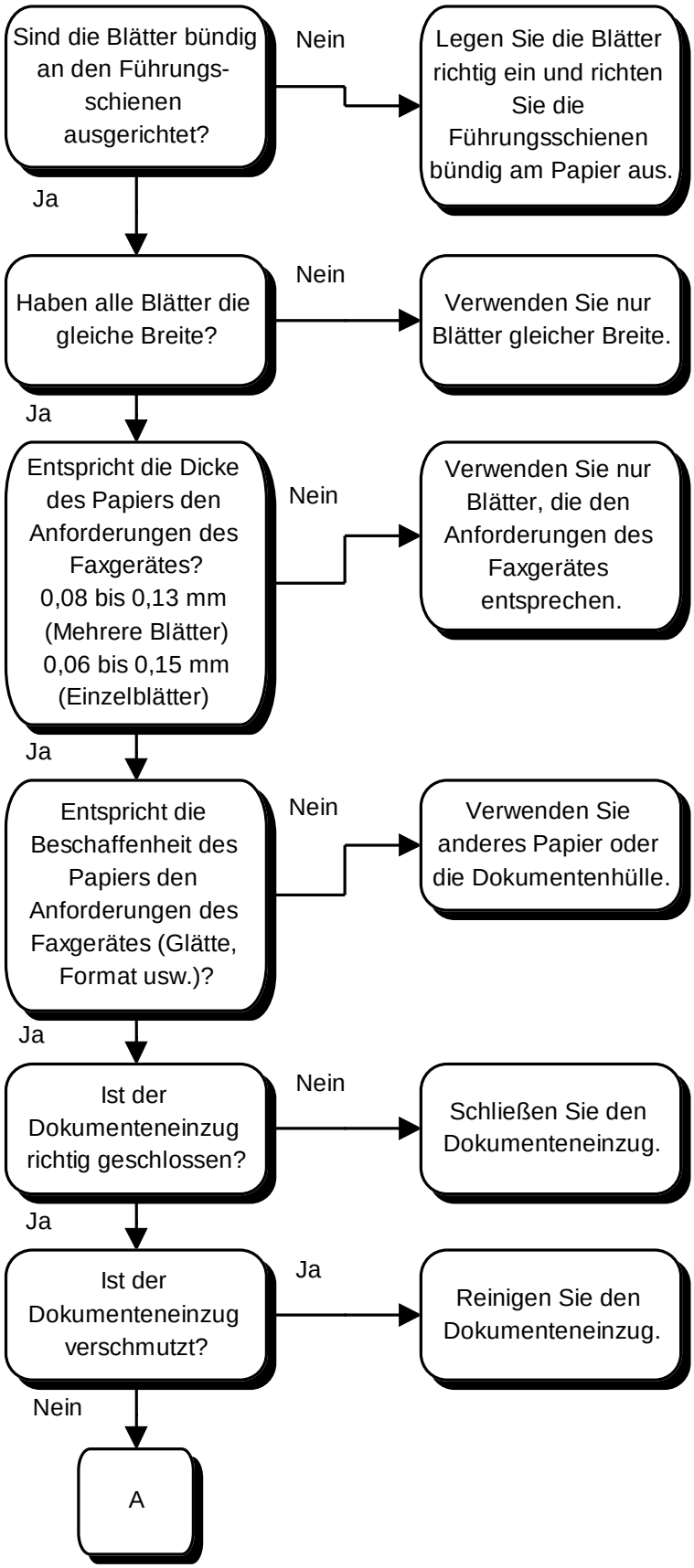
4.4.18 Dokument wird nicht eingezogen

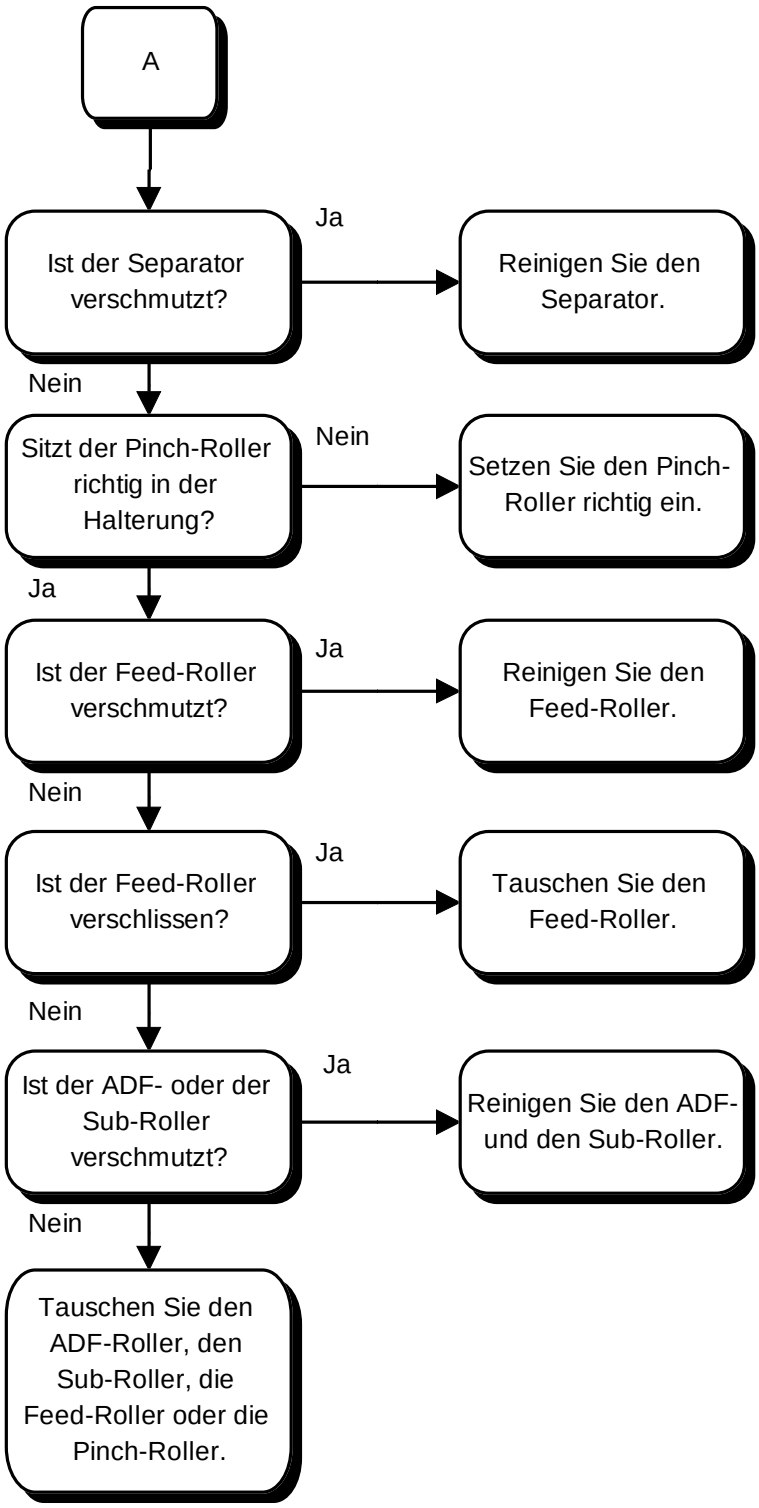


4.4.19 Fehler beim Einzug mehrerer Dokumente

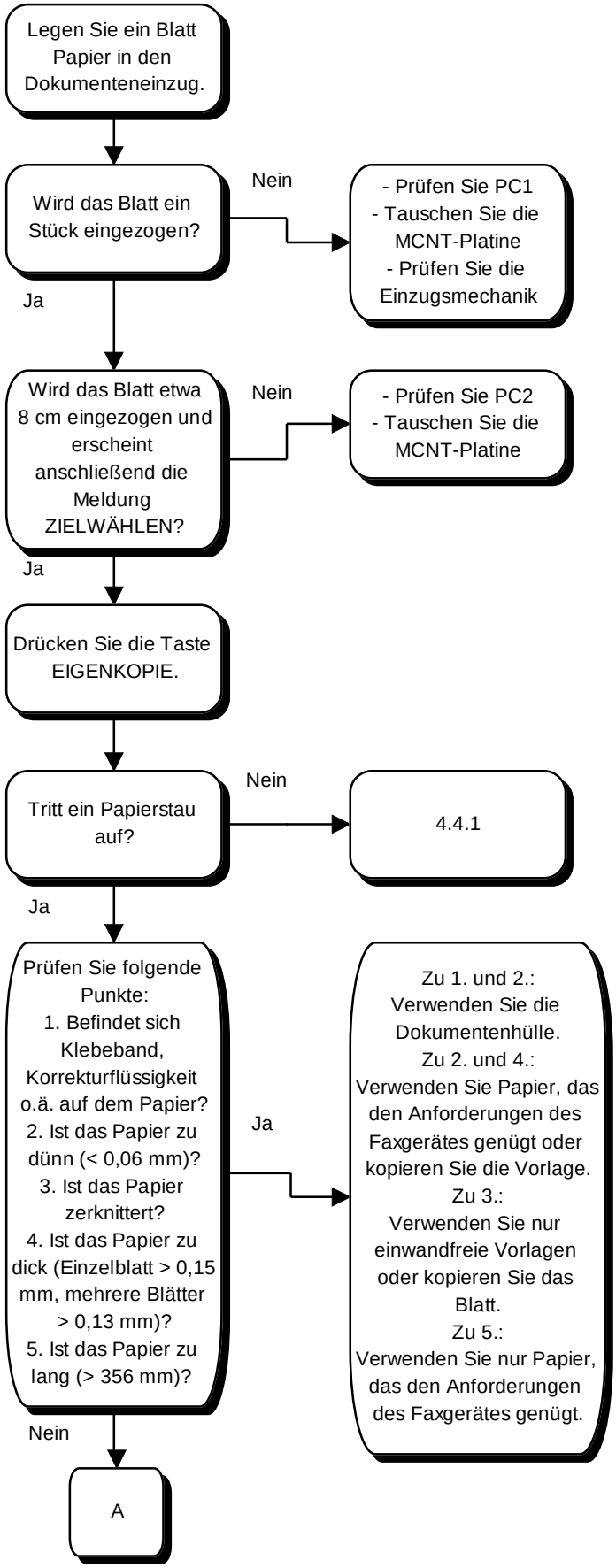


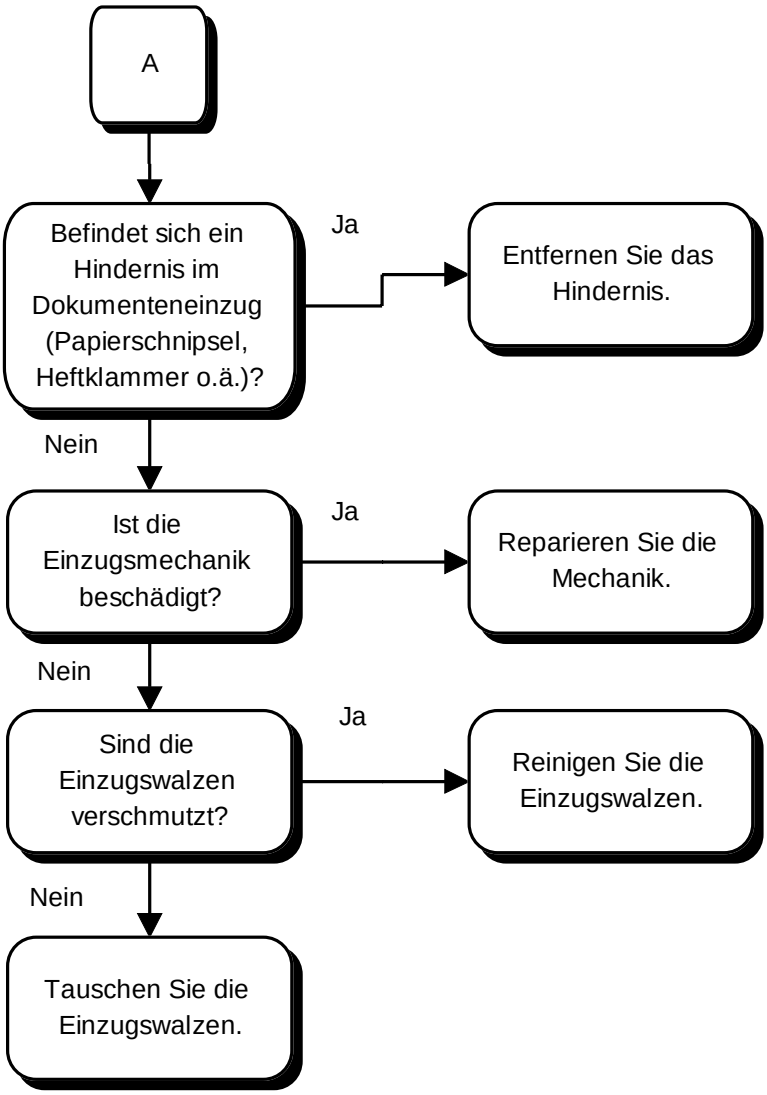
4.4.20 Dokument wird schief eingezogen




A
Ist der Separator verschmutzt?
Ja
Reinigen Sie den Separator.
Nein
Sitzt der Pinch-Roller richtig in der Halterung?
Nein
Setzen Sie den Pinch-Roller richtig ein.
Ja
Ist der Feed-Roller verschmutzt?
Ja
Reinigen Sie den Feed-Roller.
Nein
Ist der Feed-Roller verschlissen?
Ja
Tauschen Sie den Feed-Roller.
Nein
Ist der ADF- oder der Sub-Roller verschmutzt?
Ja
Reinigen Sie den ADF- und den Sub-Roller.
Nein
Tauschen Sie den ADF-Roller, den Sub-Roller, die Feed-Roller oder die Pinch-Roller.

4.4.21 Papierstau




A
Befindet sich ein Hindernis im Dokumenteneinzug (Papierschnipsel, Heftklammer o.ä.)?
Ja
Entfernen Sie das Hindernis.
Nein
Ist die Einzugsmechanik beschädigt?
Ja
Reparieren Sie die Mechanik.
Nein
Sind die Einzugswalzen verschmutzt?
Ja
Reinigen Sie die Einzugswalzen.
Nein
Tauschen Sie die Einzugswalzen.

4.5 LCD Meldungen

Bevor Sie anhand der nachfolgenden Diagramme einen möglichen Fehler suchen, sollten Sie folgende Punkte prüfen:

- Wird das Faxgerät in geeigneten Umgebungsbedingungen betrieben ?
- Sind die Tonerkassette und die Bildtrommel richtig eingebaut ? Müssen die Verbrauchsmaterialien gewechselt werden ?
- Wird geeignetes Papier verwendet ?

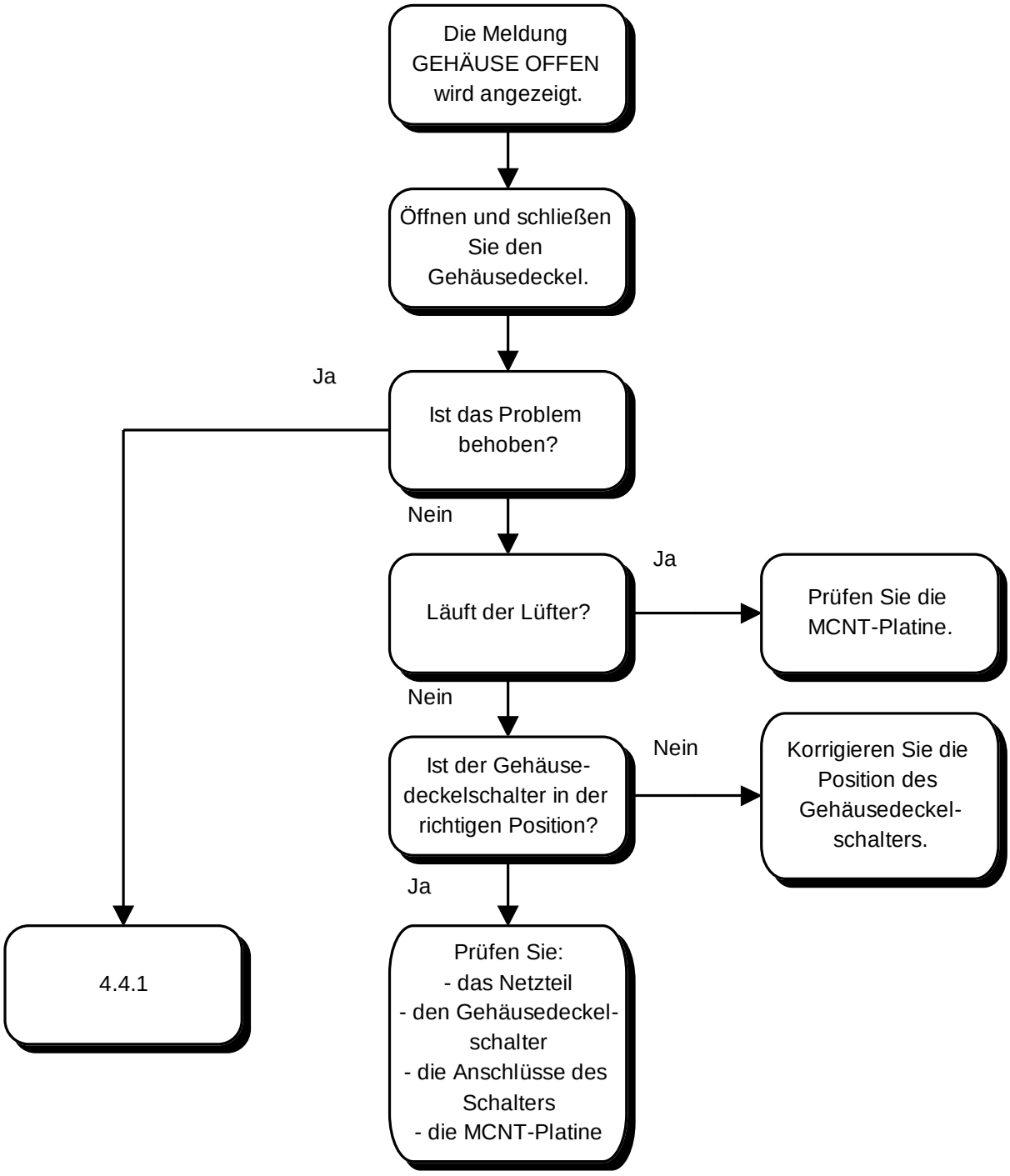
Beachten Sie bei der Fehlersuche folgende Hinweise:

- Berühren Sie nicht die grüne Oberfläche der Bildtrommel.
- Setzen Sie die Bildtrommel nicht länger als fünf Minuten dem Tageslicht aus.
- Achten Sie darauf, daß die Heizung sehr heiß sein kann.

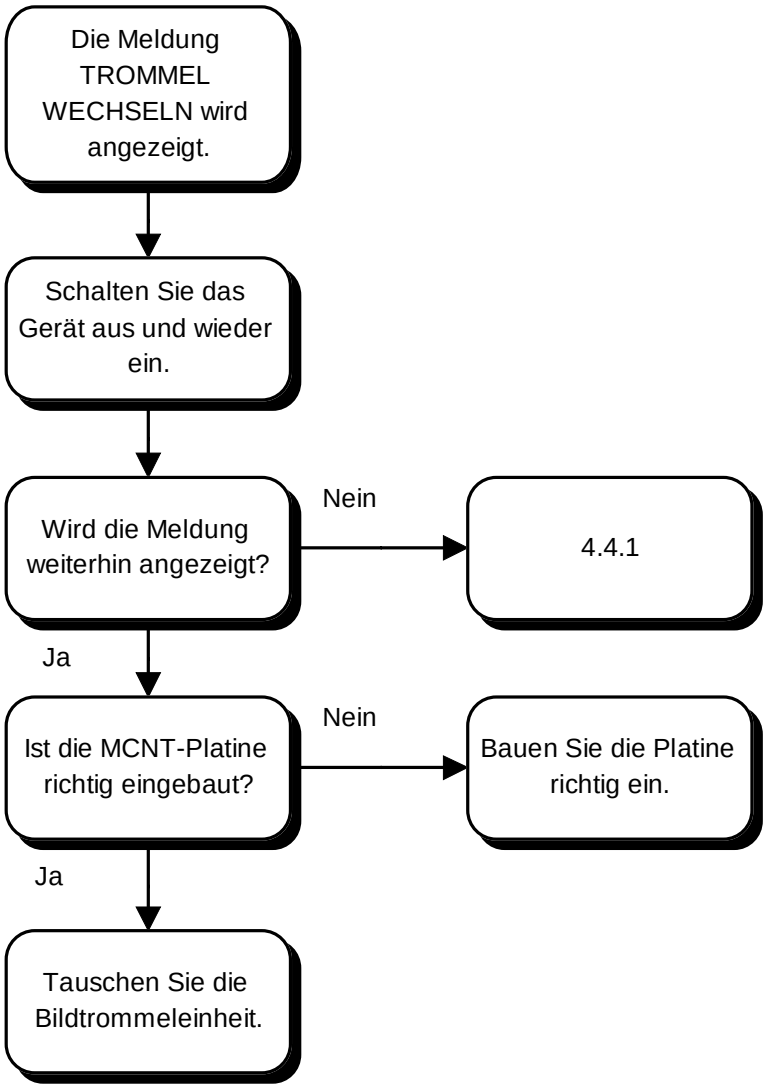
In der nachfolgenden Tabelle finden Sie eine Auflistung der Status- und Fehlermeldungen. Bei den Fehlermeldungen wird auf das entsprechende Flußdiagramm verwiesen.

Anzeige	Ursache	Flußdiagramm
GEHÄUSEDECKEL OFFEN	Der Gehäusedeckel ist nicht richtig geschlossen.	1
TROMMEL WECHSELN	Die Bildtrommel hat Ihre ausgewiesene Standzeit erreicht.	2
DRUCKER ALARM 2	Fehler der Steuereinheit	3
DRUCKER ALARM 3	Lüfter-Alarm	4
DRUCKER ALARM 4	Heizungsfehler	5
PAPIERSTAU	Papierstau beim Einzug, Transport oder bei der Ausgabe	6
KEIN PAPIER	Es ist kein Papier mehr in der Papierkassette	7
TONERMANGEL	Der Tonervorrat ist verbraucht.	

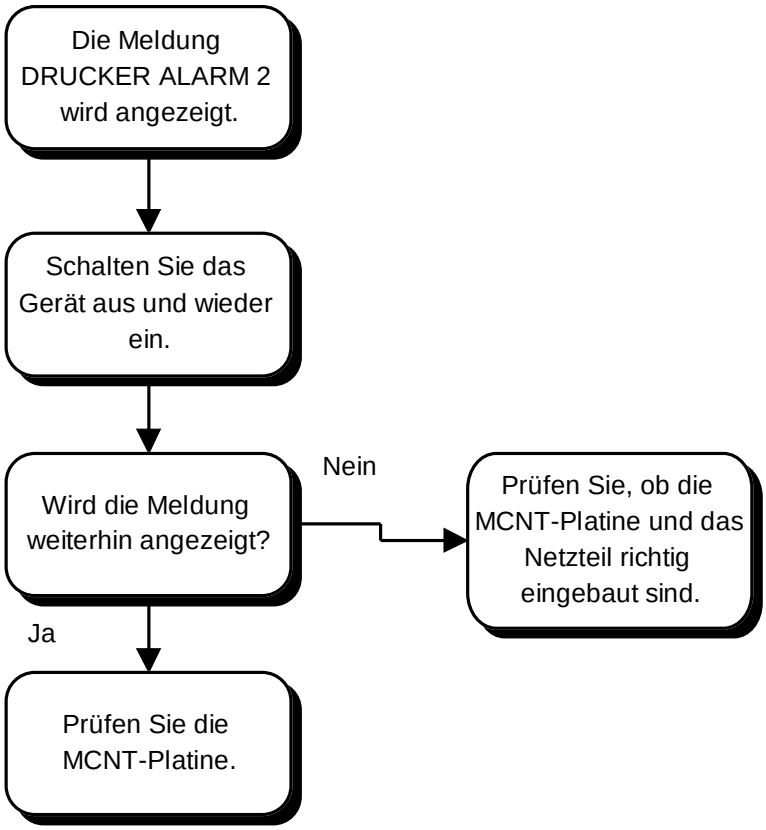
4.5.1 Flußdiagramm 1: GEHÄUSEKLAPPE OFFEN



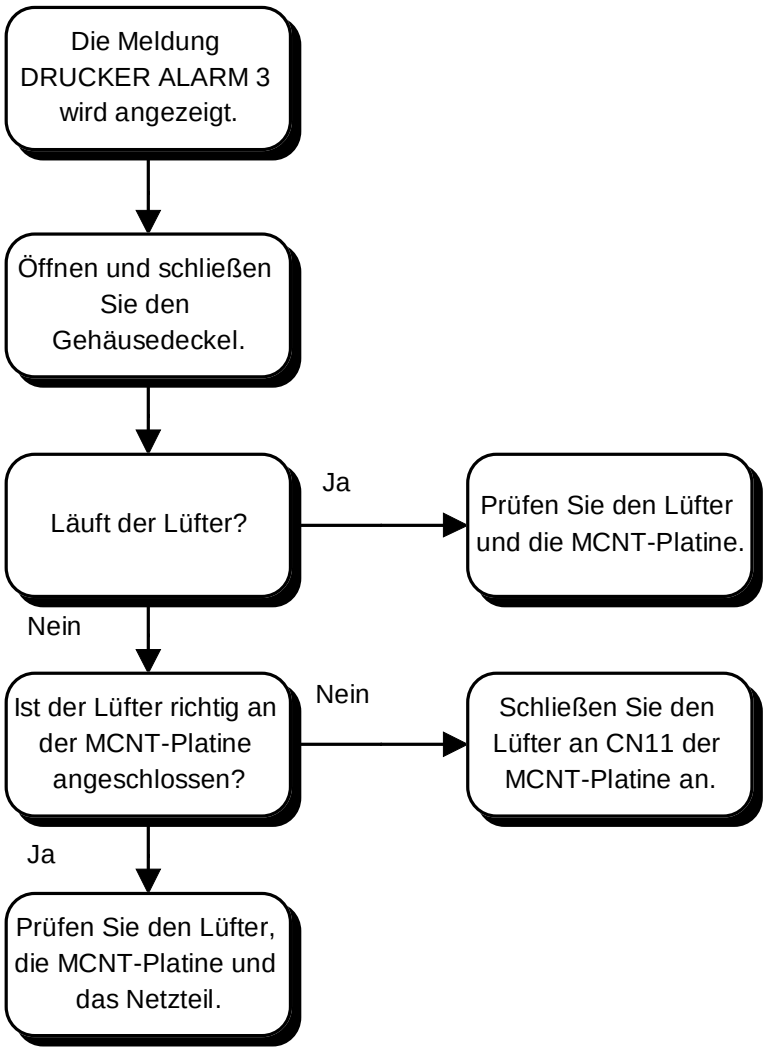
4.5.2 Flußdiagramm 2: TROMMEL WECHSELN



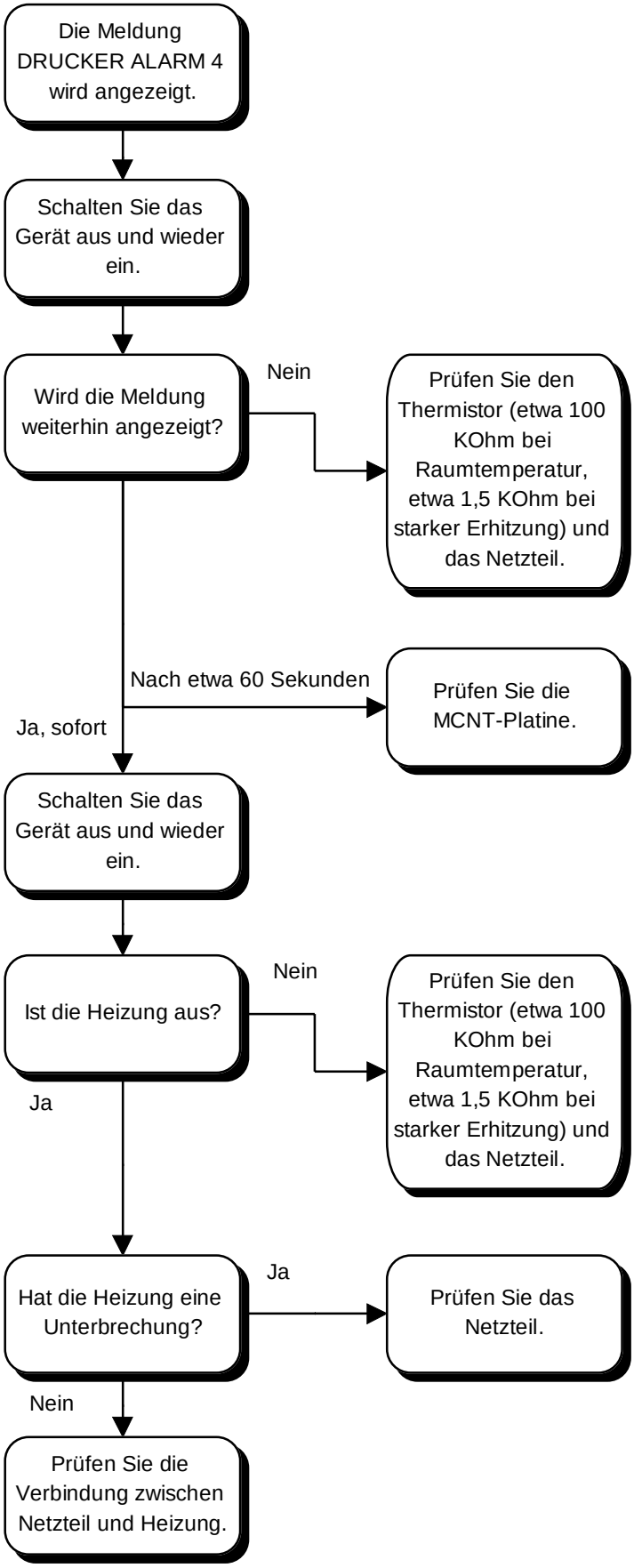
4.5.3 Flußdiagramm 3: DRUCKER ALARM 2



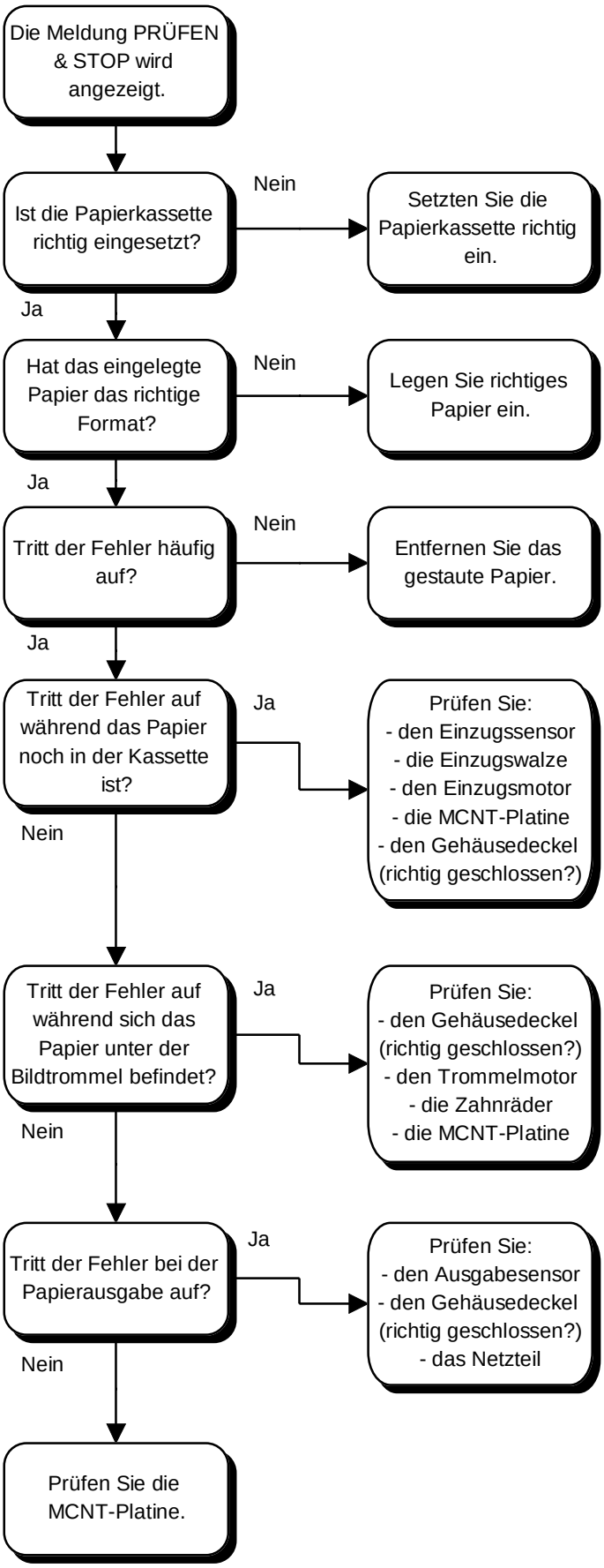
4.5.4 Flußdiagramm 4: DRUCKER ALARM 3



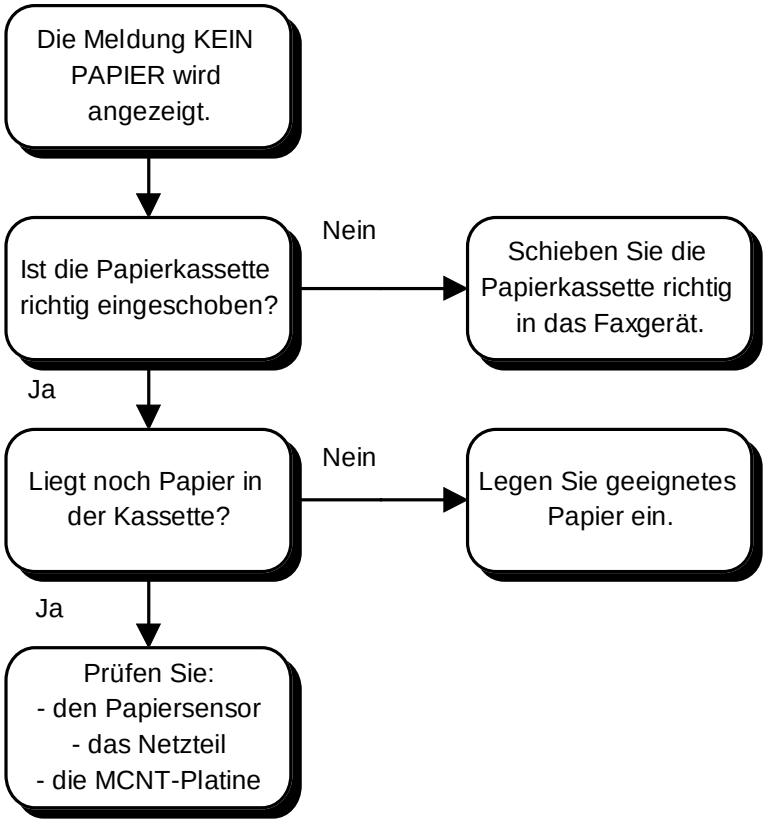
4.5.5 Flußdiagramm 5: DRUCKER ALARM 4



4.5.6 Flußdiagramm 6: PAPIERSTAU



4.5.7 Flußdiagramm 7: KEIN PAPIER



4.6 Fehlerbilder

Nachfolgend finden Sie eine Übersicht über mögliche Fehlererscheinungen und den Verweis auf das entsprechende Flußdiagramm.

Fehlererscheinung	Bildnummer	Flußdiagramm
Der Ausdruck ist zu hell oder undeutlich.	A	8
Der Hintergrund ist verschmiert.	B	9
Weiße Blätter werden ausgegeben.	C	10
Schwarze Punkte oder Streifen werden in vertikaler Richtung gedruckt.	D	11
Auf jeder Seite werden wiederkehrende Markierungen gedruckt.	E	12
Einige Stellen auf dem Blatt werden nicht bedruckt.	-	13
Weiße Streifen erscheinen in vertikaler Richtung auf dem Ausdruck.	F	14
Der Toner wird nicht richtig fixiert.	-	15

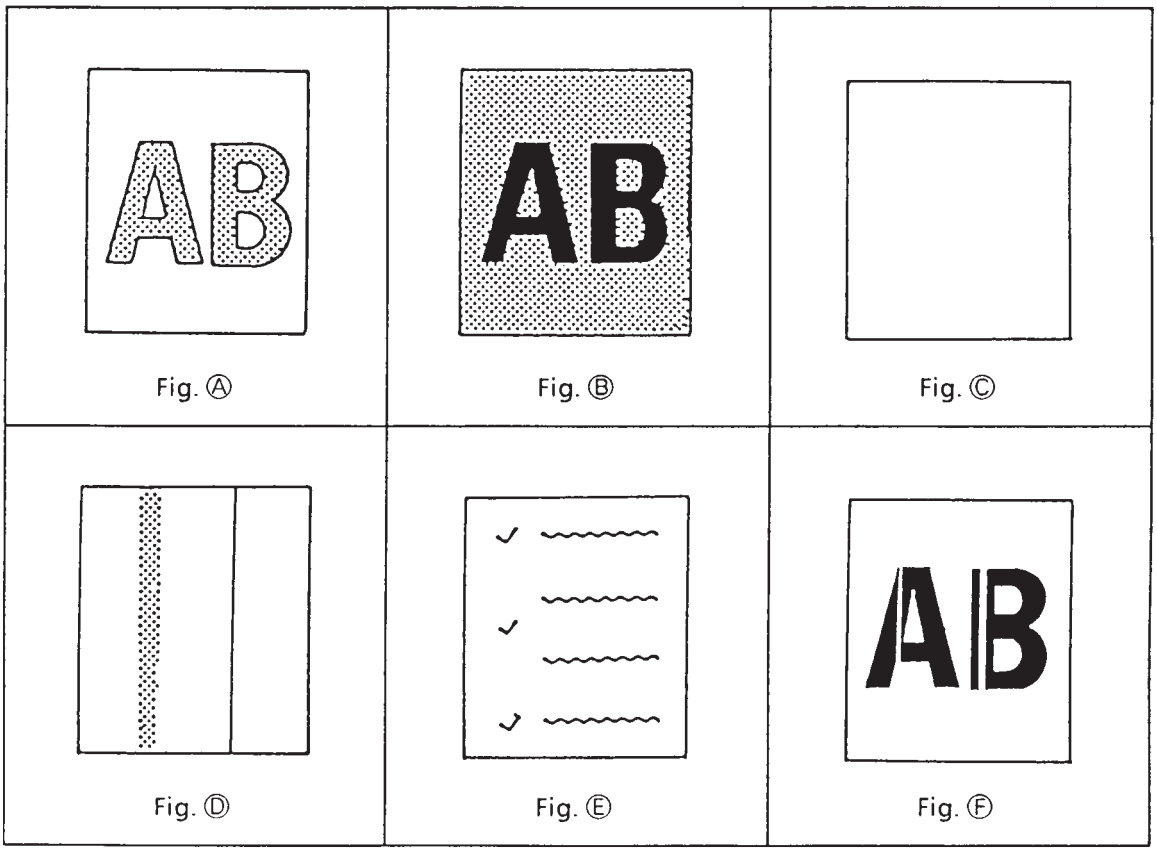
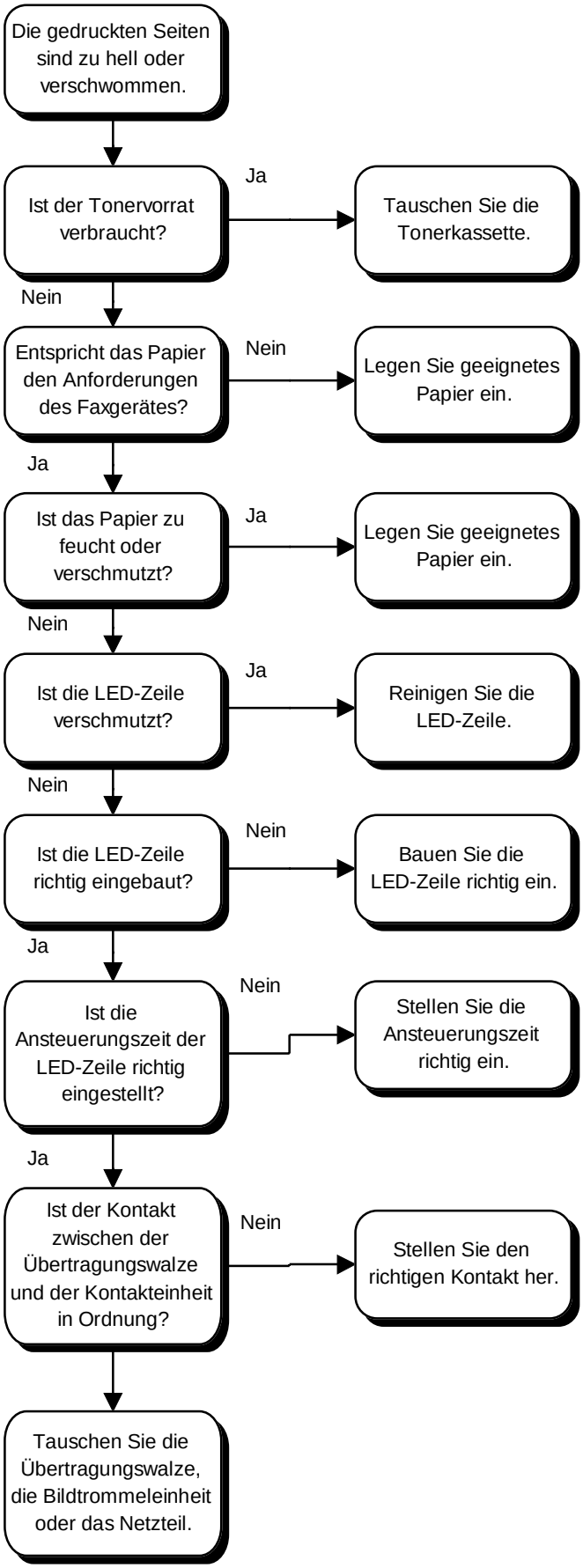


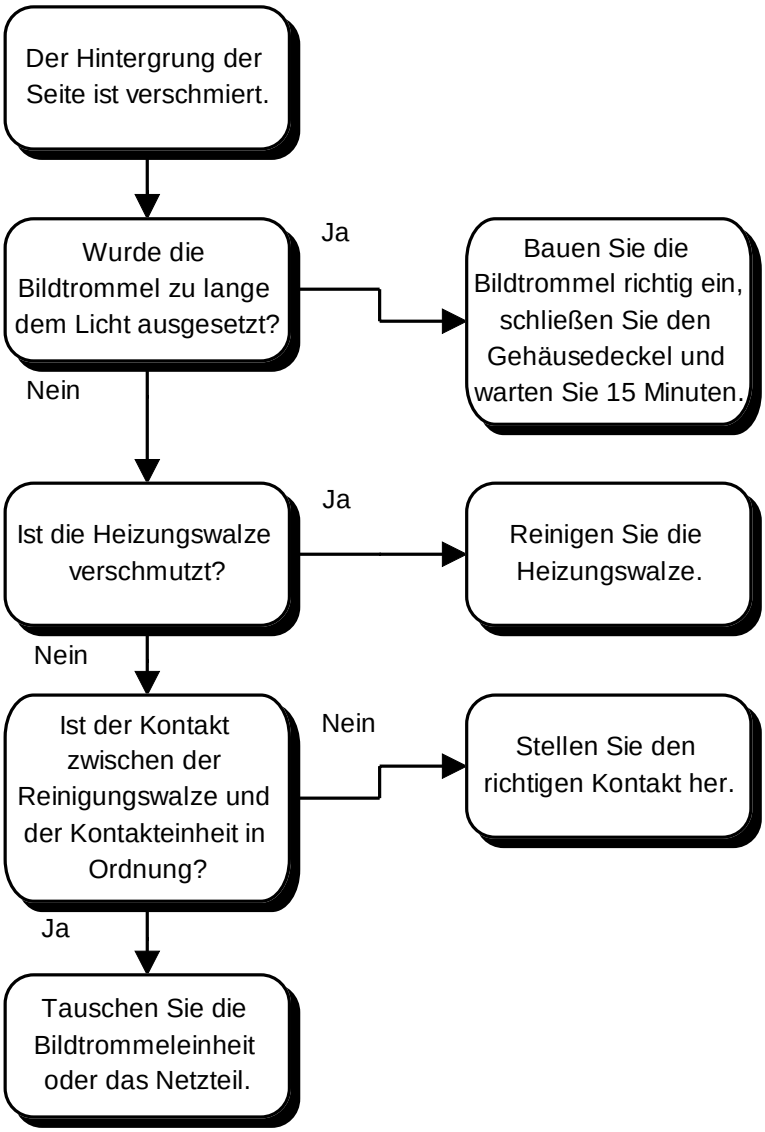
Fig. Ⓐ Fig. Ⓑ Fig. Ⓒ

Fig. Ⓓ Fig. Ⓔ Fig. Ⓕ

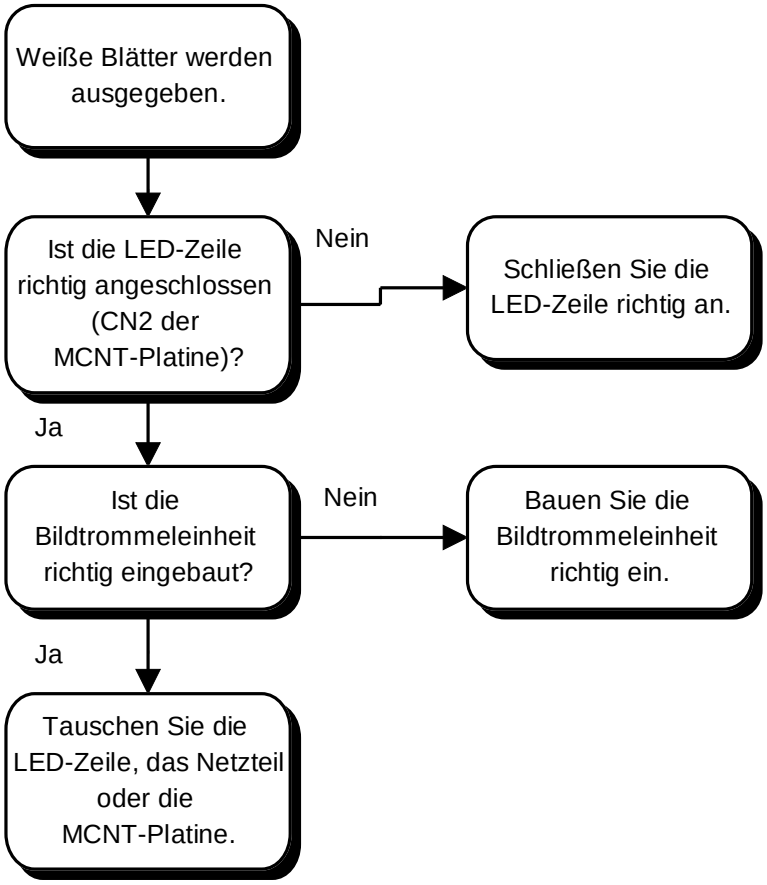
4.6.1 Flußdiagramm 8: Der Ausdruck ist zu hell oder undeutlich



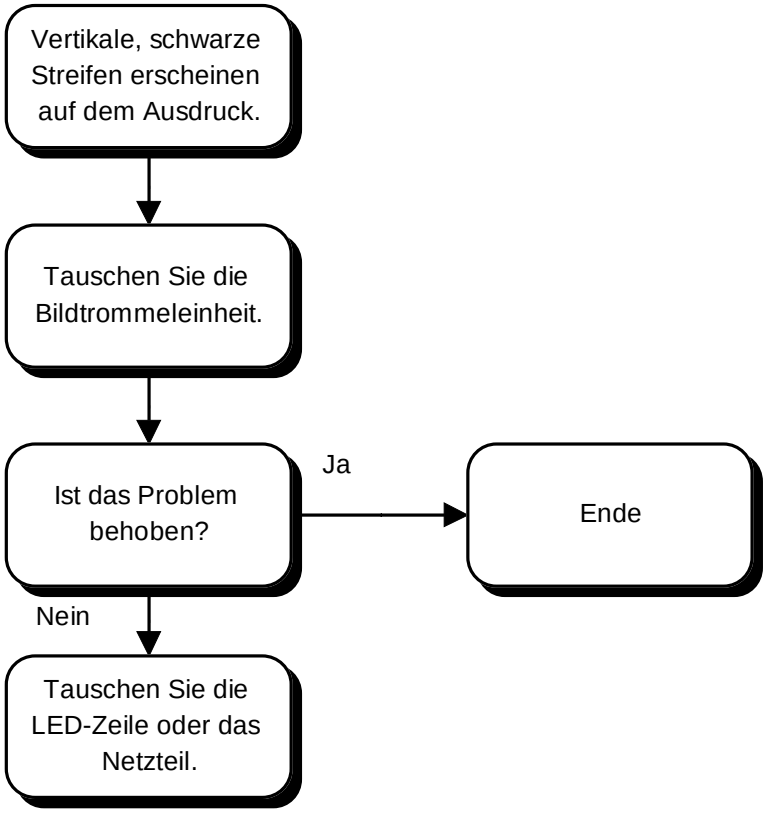
4.6.2 Flußdiagramm 9: Der Hintergrund ist verschmiert



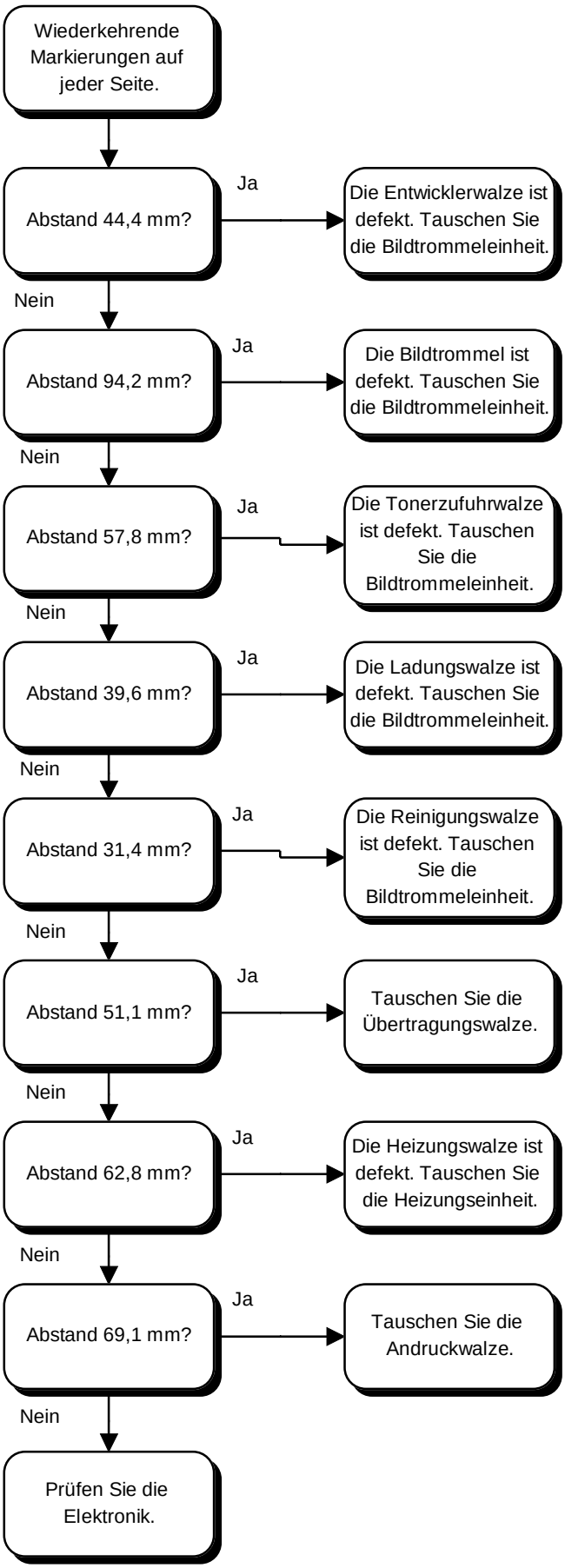
4.6.3 Flußdiagramm 10: Weiße Blätter werden ausgegeben



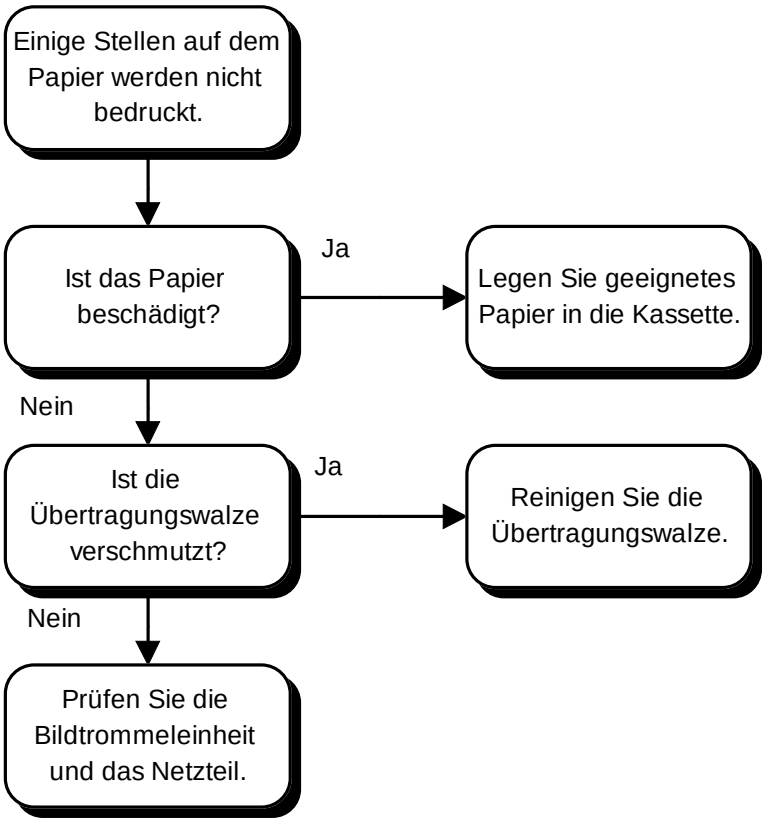
4.6.4 Flußdiagramm 11: Schwarze Punkte oder Streifen werden in vertikaler Richtung gedruckt



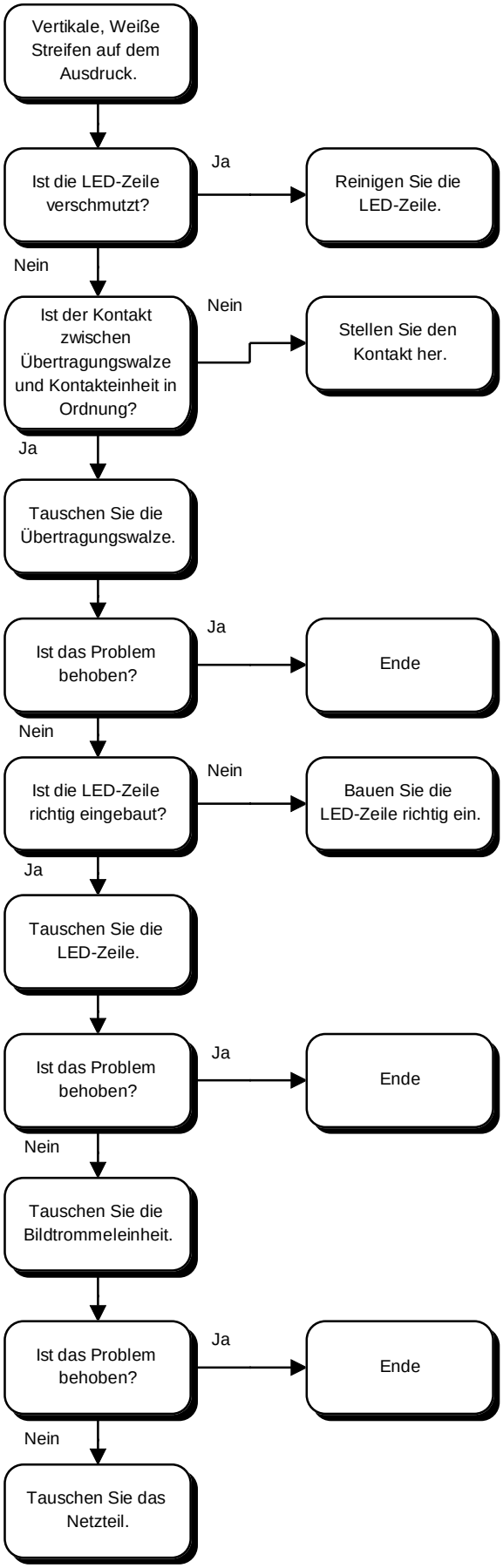
4.6.5 Flußdiagramm 12: Auf jeder Seite werden wiederkehrende Markierungen gedruckt



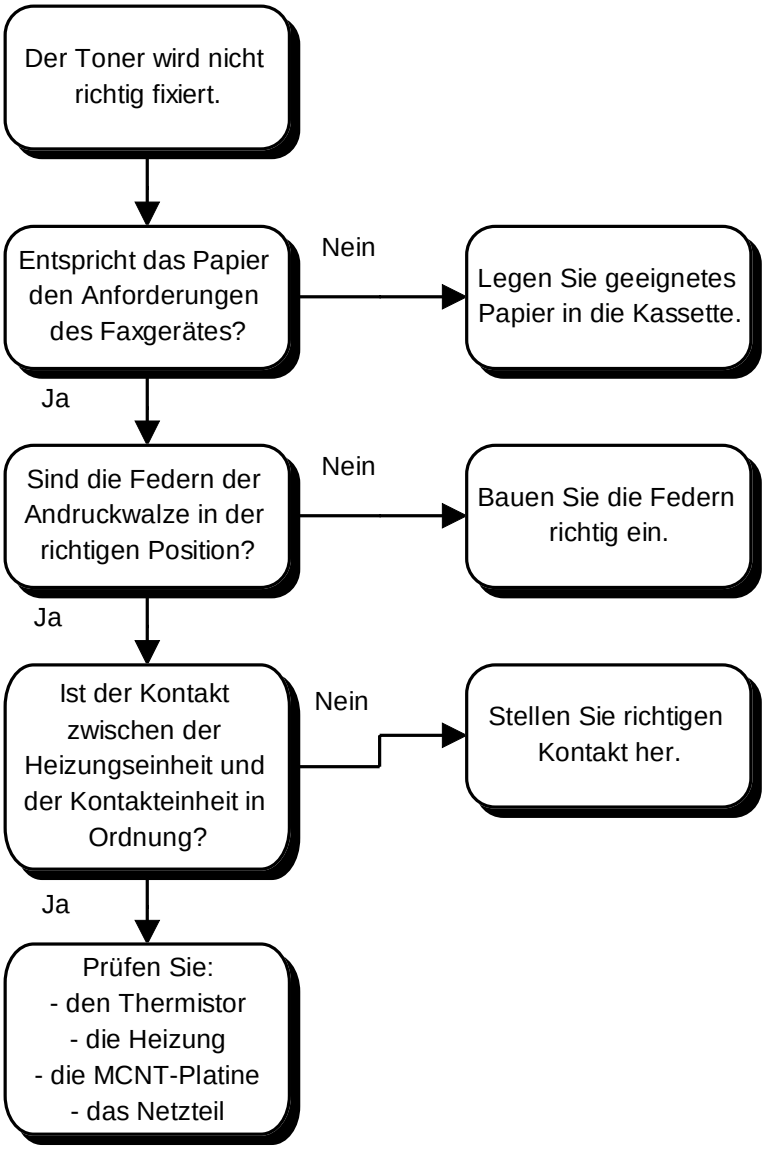
4.6.6 Flußdiagramm 13: Einige Stellen auf dem Blatt werden nicht bedruckt



4.6.7 Flußdiagramm 14: Weiße Streifen erscheinen in vertikaler Richtung auf dem Ausdruck



4.6.8 Flußdiagramm 15: Der Toner wird nicht richtig fixiert



5. MONTAGE / DEMONTAGE

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

5. MONTAGE / DEMONTAGE

In diesem Kapitel wird die Vorgehensweise der Montage und Demontage der einzelnen Baugruppen beschrieben.

Im allgemeinen ist die Beschreibung auf die Demontage beschränkt; für die Montage gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor. Beachten Sie gegebenenfalls die Hinweise im Text.

5.1 Vorsichtsmaßnahmen beim Austausch von Bauteilen

- Achten Sie darauf, daß das Faxgerät ausgeschaltet ist und ziehen Sie vor einer Montage oder Demontage den Netzstecker aus dem Netzanschluß. Entfernen Sie auch das Telefonkabel.
- Bauen Sie nur die beschriebenen Bauteile aus. Jede Demontage sollte auf ein absolutes Minimum reduziert werden.
- Benutzen Sie nur die angegebenen Werkzeuge.
- Demontieren Sie das Faxgerät nur in der angegebenen Reihenfolge.
- Achten Sie darauf, daß Schrauben, Unterlegscheiben und andere kleine Bauteile nicht verloren gehen.
- ICs wie der Mikroprozessor, das ROM und das RAM können durch statische Elektrizität schnell beschädigt werden. Vermeiden Sie daher bei der Arbeit mit Platinen statische Aufladung.
- Legen Sie gedruckte Schaltungen nicht auf das Faxgerät, den Fußboden oder andere leitende Teile.
- Entfernen Sie vor einer Reparatur alle Optionen (Speichererweiterung, 2. Papierschacht).

5.2 Werkzeuge

Zur Montage / Demontage und zum Austausch von Platinen und anderen Bauteilen werden folgende Werkzeuge benötigt:

- Flacher Schraubendreher (klein, mittel, groß)
- Kreuzschraubendreher (klein, mittel, groß)
- Zange

5.3 Übersicht

Baugruppe	Abschnitt	Seite
Abdeckung, rechts	5.3.3	5-8
ADF-Roller	5.3.20	5-28
Andruckwalze	5.3.29	5-41
Anzeigefeld	5.3.11	5-18
Bedienteil	5.3.9	5-15
Druckeinheit	5.3.28	5-39
Einzugsmotor	5.3.23	5-33
Exit-Roller	5.3.14	5-21
Feed-Roller	5.3.12	5-19
Gehäuse	5.3.4	5-9
Gehäusedeckel	5.3.25	5-35
Heizungseinheit	5.3.26	5-36
Hopping-Roller	5.3.32	5-46
Kontakteinheit	5.3.36	5-52
Lautsprecher	5.3.16	5-23
LED-Zeile	5.3.1	5-5
Lüfter	5.3.5	5-11
Manueller Papiereinzug	5.3.27	5-38
MCNT-Platine	5.3.34	5-48
Modem-Platine (nur FX-175DVP)	5.3.7	5-13
NCU-Platine	5.3.6	5-12
Netzteilplatine	5.3.35	5-50
OPE-Platine	5.3.10	5-17
Papierführungseinheit	5.3.17	5-24
PC1, PC2	5.3.22	5-32
Pinch-Roller	5.3.21	5-30
Resist-Roller	5.3.31	5-44
Rückwand	5.3.2	5-7
Scan-Roller	5.3.13	5-20
Scannereinheit	5.3.15	5-22
Scannermotor	5.3.18	5-25
Sensorbügel	5.3.33	5-47
Seperator	5.3.8	5-14
Sub-Roller	5.3.19	5-26
Transformator	5.3.37	5-53
Trommelmotor	5.3.24	5-34
Übertragungswalze	5.3.30	5-43

5.3.1 LED-Zeile

Ausbau

Vorsicht !

Gefahr durch elektrischen Strom.
Ein Stromschlag ist möglich.
Schalten Sie das Gerät aus, und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

---

1. Schalten Sie das Faxgerät aus, und ziehen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose.
2. Ziehen Sie das Netz- und das Telefonkabel vom Faxgerät ab.
3. Klappen Sie die Dokumentenauflage ① nach oben.

Achtung !

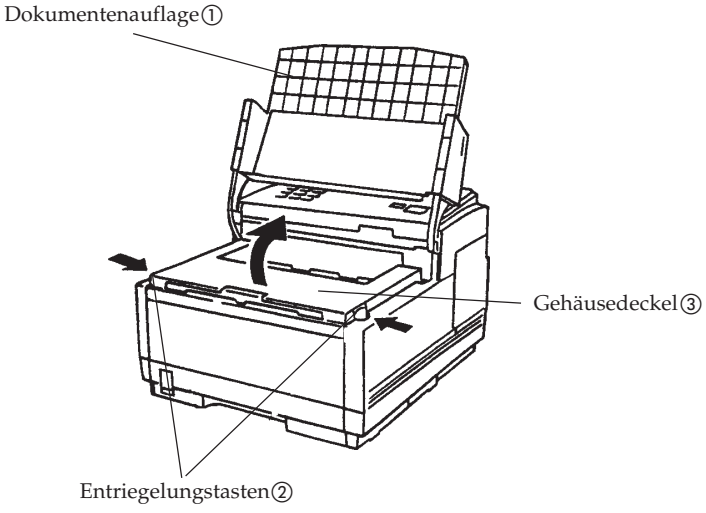
Die Bildtrommel kann beschädigt werden.
- Berühren Sie nicht die grüne Oberfläche der Bildtrommel.
- Setzen Sie die Bildtrommel nicht länger als fünf Minuten dem Licht aus.
- Schützen Sie die Bildtrommel vor Kratzern.

Vorsicht !

Die Heizungseinheit kann heiß sein. Verbrennungen an den Händen sind möglich. Warten Sie, bis sich das Faxgerät abgekühlt hat.

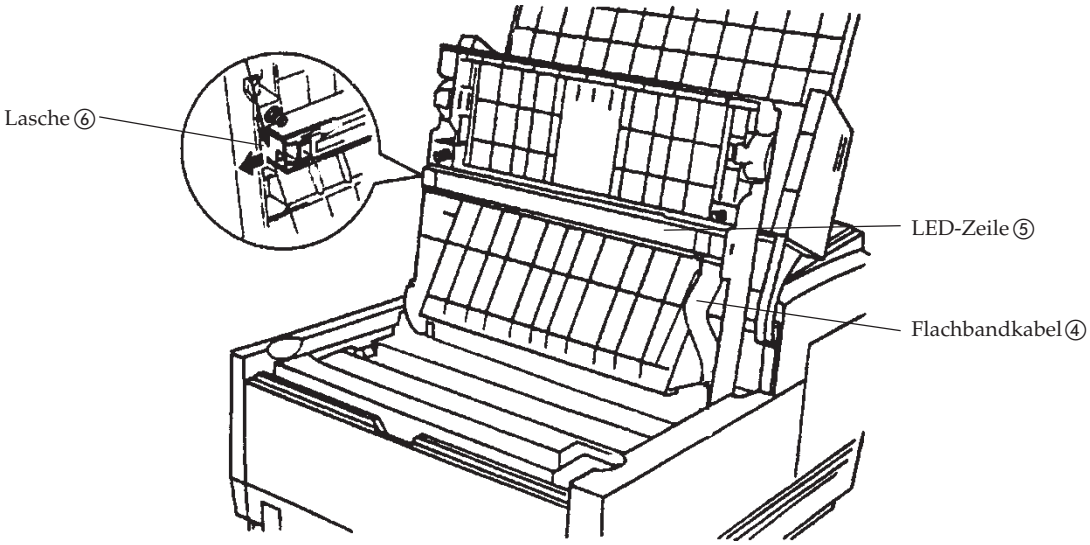
---

4. Drücken Sie die Entriegelungstasten ② nach innen, öffnen Sie den Gehäusedeckel ③ und klappen Sie diesen ganz nach oben.



5. Ziehen Sie das Flachbandkabel ④ aus der Buchse an der LED-Zeile ⑤.

6. Ziehen Sie die Lasche ⑥ an der linken Seite der LED-Zeile ⑤ nach links und nehmen Sie die LED-Zeile ⑤ aus der Halterung. Achten Sie auf den Kupferkontakt an der linken Seite.



Einbau

1. Schieben Sie die LED-Zeile ⑤ in die Halterung. Achten Sie dabei auf den Kupferkontakt an der linken Seite.

2. Stecken Sie das Flachbandkabel ④ in die Buchse.

3. Schließen Sie den Gehäusedeckel ③.

4. Klappen Sie den Dokumenteneinzug ① nach unten.

5. Stellen Sie die Ansteuerungszeit der LED-Zeile ein (siehe 2.3.1).

6. Stecken Sie das Netzkabel in die Netzbuchse an der Rückseite des Faxgerätes.

7. Stecken Sie das Netzkabel in die Netzsteckdose.

8. Installieren Sie das Telefonkabel.

5.3.2 Rückwand

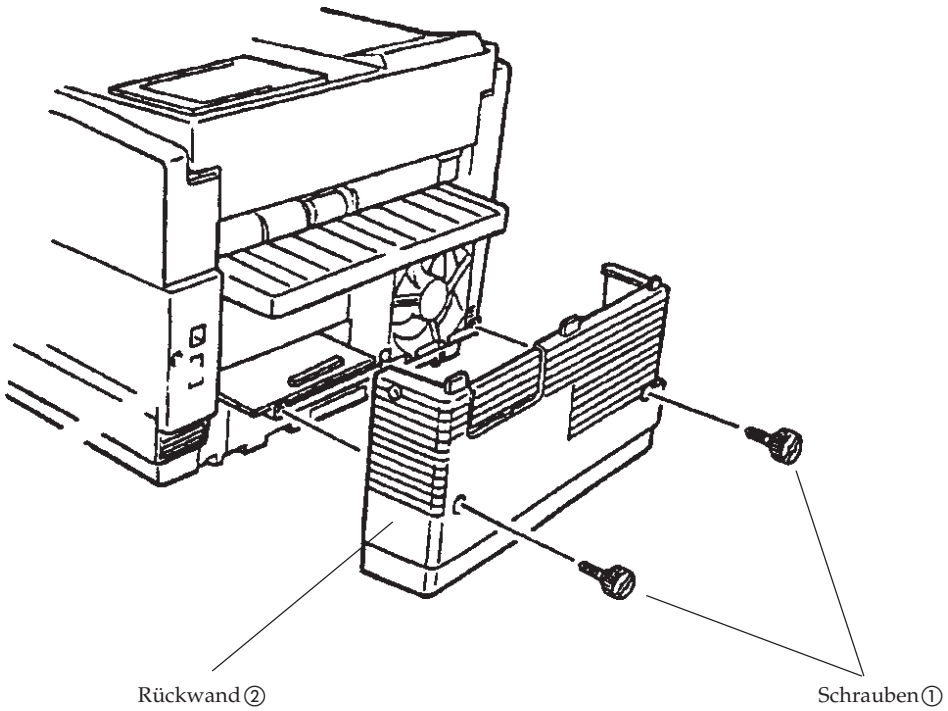
Ausbau

Vorsicht !

Gefahr durch elektrischen Strom.
Ein Stromschlag ist möglich.
Schalten Sie das Gerät aus, und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

---

1. Schalten Sie das Faxgerät aus, und ziehen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose.
2. Ziehen Sie das Netz- und das Telefonkabel vom Faxgerät ab.
3. Entfernen Sie die beiden Schrauben ① an der Rückseite des Gerätes.
4. Nehmen Sie die Rückwand ② ab.



Einbau

1. Setzen Sie die Rückwand ② von hinten auf das Gerät.
2. Befestigen Sie die beiden Schrauben ①.
3. Stecken Sie das Netzkabel in die Netzbuchse an der Rückseite des Faxgerätes.
4. Stecken Sie das Netzkabel in die Netzsteckdose.
5. Installieren Sie das Telefonkabel.

5.3.3 Abdeckung, rechts

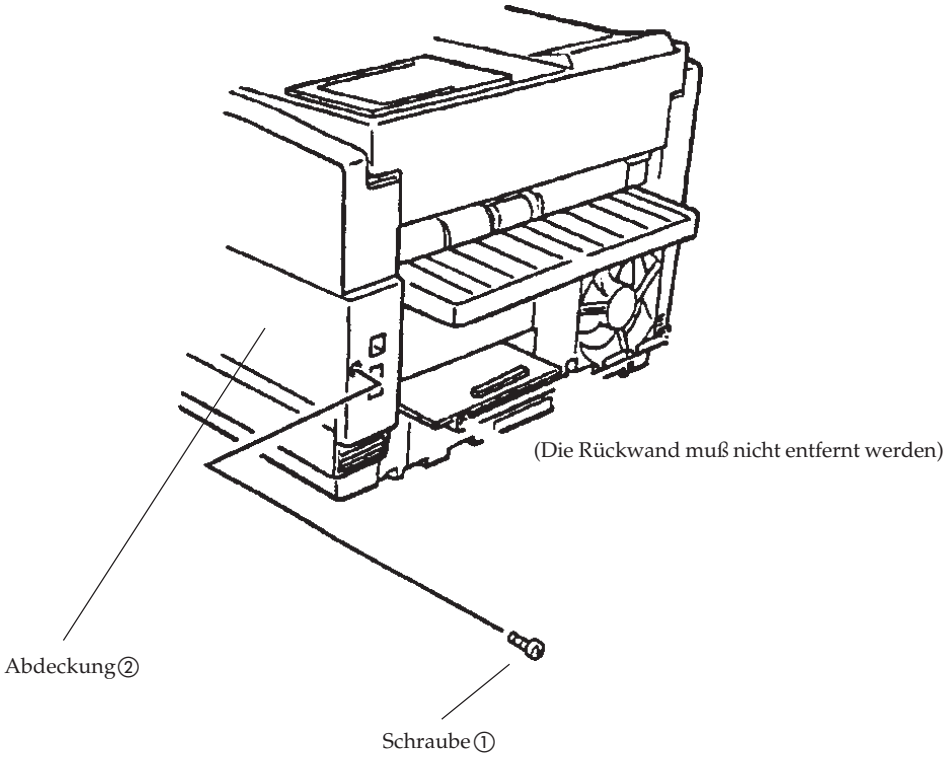
Ausbau

Vorsicht !

Gefahr durch elektrischen Strom.
Ein Stromschlag ist möglich.
Schalten Sie das Gerät aus, und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

---

1. Schalten Sie das Faxgerät aus, und ziehen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose.
2. Ziehen Sie das Netz- und das Telefonkabel vom Faxgerät ab.
3. Entfernen Sie die Schraube ①.
4. Nehmen Sie die Abdeckung ② ab.



Einbau

1. Setzen Sie die Abdeckung ② wieder auf.
2. Befestigen Sie die Schraube ①.
3. Stecken Sie das Netzkabel in die Netzbuchse an der Rückseite des Faxgerätes.
4. Stecken Sie das Netzkabel in die Netzsteckdose.
5. Installieren Sie das Telefonkabel.

5.3.4 Gehäuse

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).

3. Klappen Sie die Dokumentenauflage ① nach oben.

Achtung !

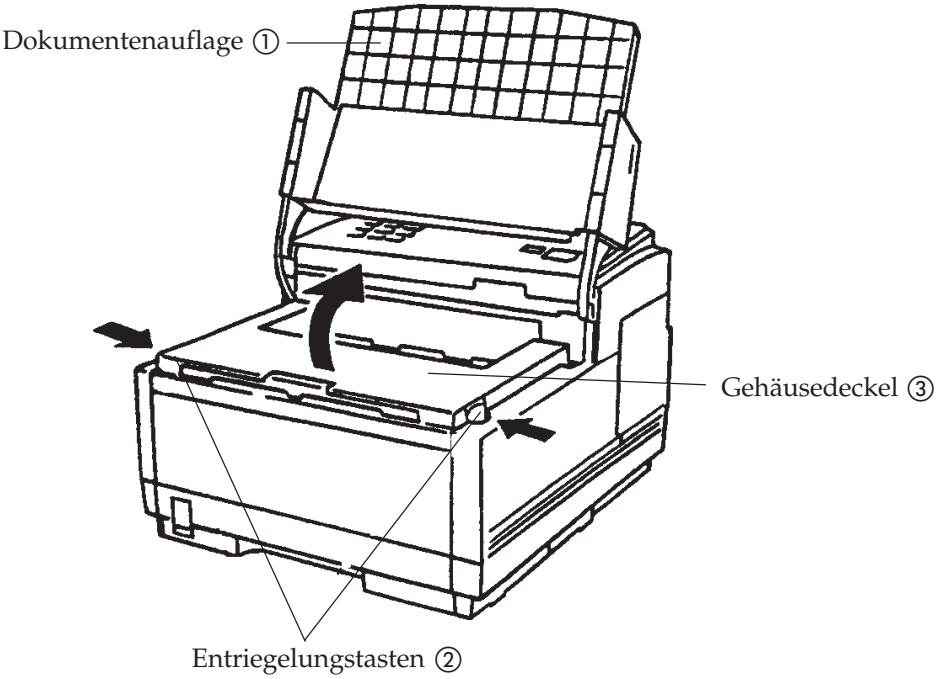
Die Bildtrommel kann beschädigt werden.
- Berühren Sie nicht die grüne Oberfläche der Bildtrommel.
- Setzen Sie die Bildtrommel nicht länger als fünf Minuten dem Licht aus.
- Schützen Sie die Bildtrommel vor Kratzern.

Vorsicht !

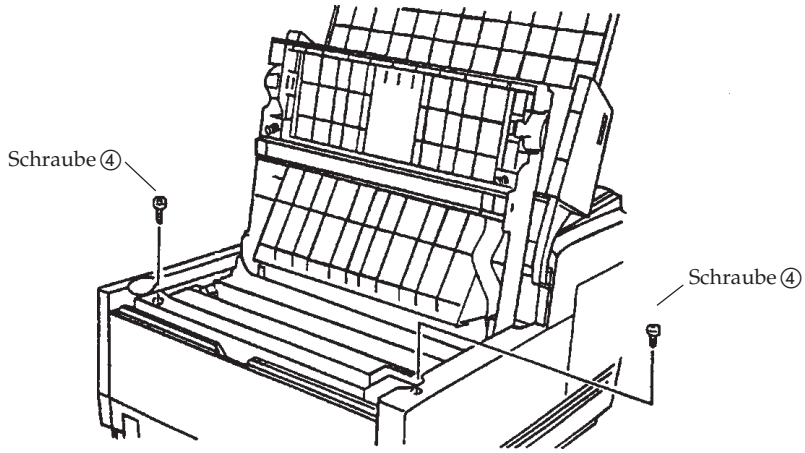
Die Heizungseinheit kann heiß sein. Verbrennungen an den Händen sind möglich. Warten Sie, bis sich das Faxgerät abgekühlt hat.

---

4. Drücken Sie die Entriegelungstasten ② nach innen, öffnen Sie den Gehäusedeckel ③ und klappen Sie diesen ganz nach oben.

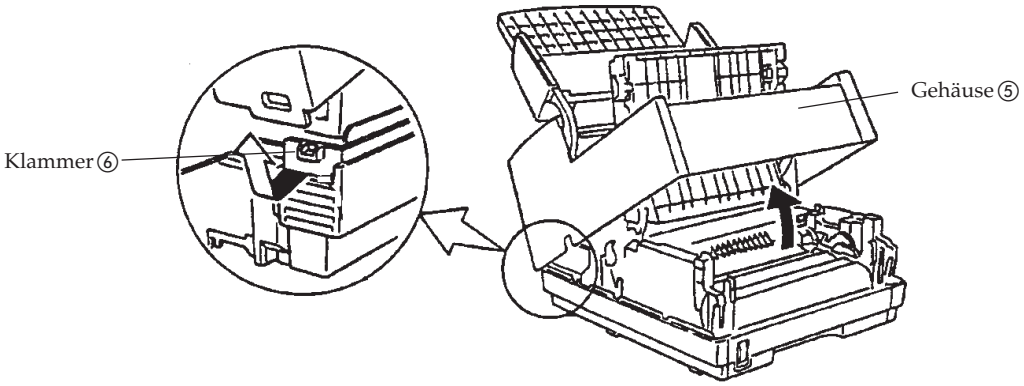


5. Entfernen Sie die beiden Schrauben ④.



6. Nehmen Sie die Bildtrommeleinheit aus dem Gerät. Lagern Sie die Einheit lichtgeschützt.

7. Nehmen Sie das Gehäuse ⑤ vom Gerät ab. Achten Sie dabei auf die beiden Klammern ⑥ an der Rückseite des Gerätes.



Einbau

1. Setzen Sie das Gehäuse ⑤ auf das Gerät. Achten Sie darauf, daß die beiden Klammern ⑥ an der Rückseite des Gerätes richtig einrasten.

2. Befestigen Sie die beiden Schrauben ④.

3. Setzten Sie die Bildtrommeleinheit ein.

4. Schließen Sie den Gehäusedeckel ③.

5. Klappen Sie den Dokumenteneinzug ① herunter.

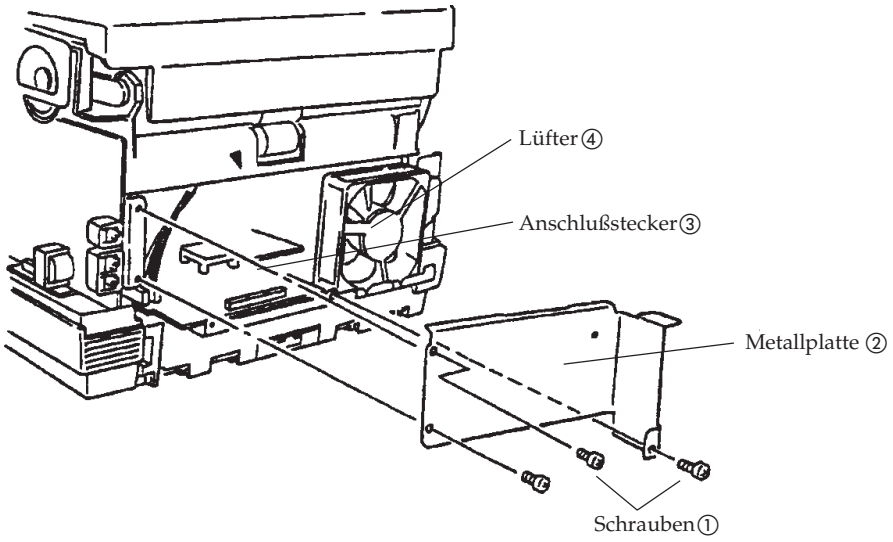
6. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)

7. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

5.3.5 Lüfter

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
4. Entfernen Sie die beiden Schrauben ① an der Metallplatte ②.
5. Nehmen Sie die Metallplatte ② aus dem Gerät.
6. Ziehen Sie den Anschlußstecker ③ des Lüfters ④ aus der Buchse auf der MCNT-Platine.
7. Nehmen Sie den Lüfter ④ aus dem Gerät.



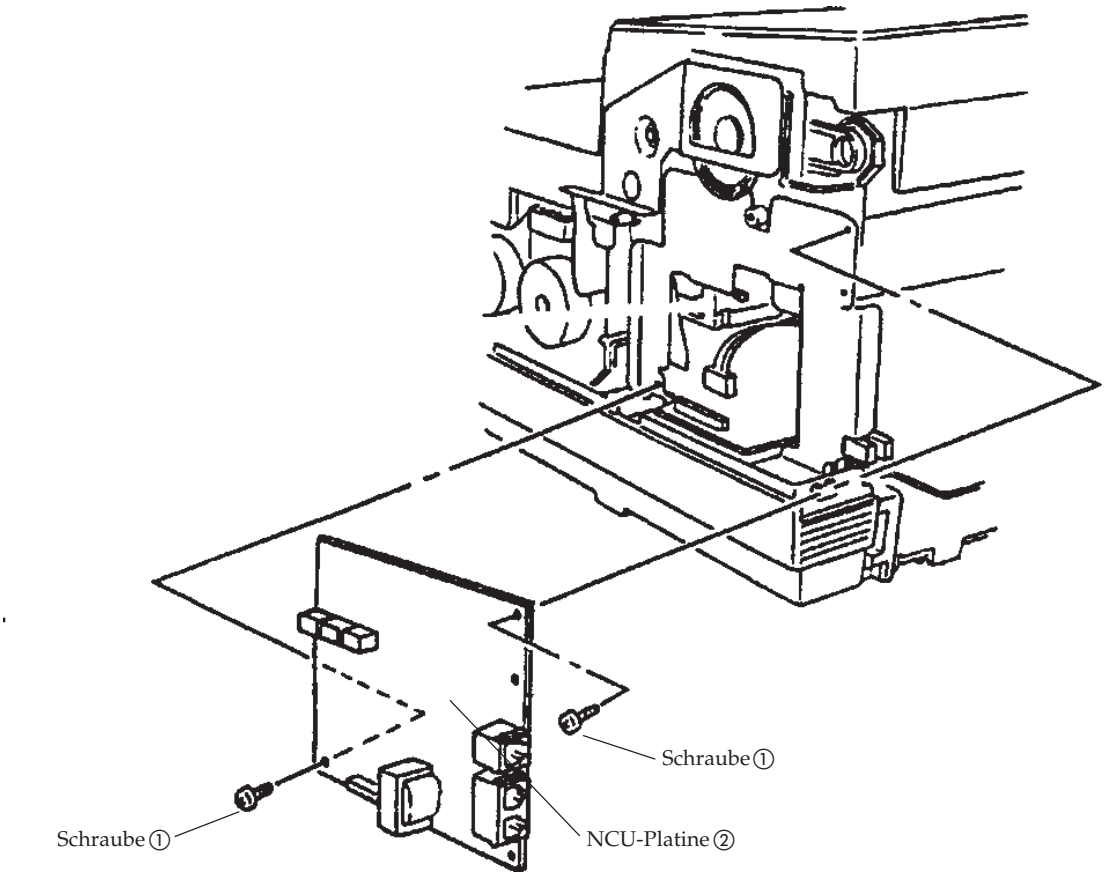
Einbau

1. Setzen Sie den Lüfter ④ ein.
2. Stecken Sie den Stecker ③ in die Buchse auf der MCNT-Platine.
3. Setzten Sie die Metallplatte ② ein.
4. Befestigen Sie die Metallplatte ② mit den beiden Schrauben ①.
5. Befestigen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
6. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)
7. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

5.3.6 NCU-Platine

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
4. Entfernen Sie die beiden Schrauben ①.
5. Ziehen Sie die NCU-Platine ② nach oben aus der Kontaktleiste und nehmen Sie die Platine aus dem Gerät.



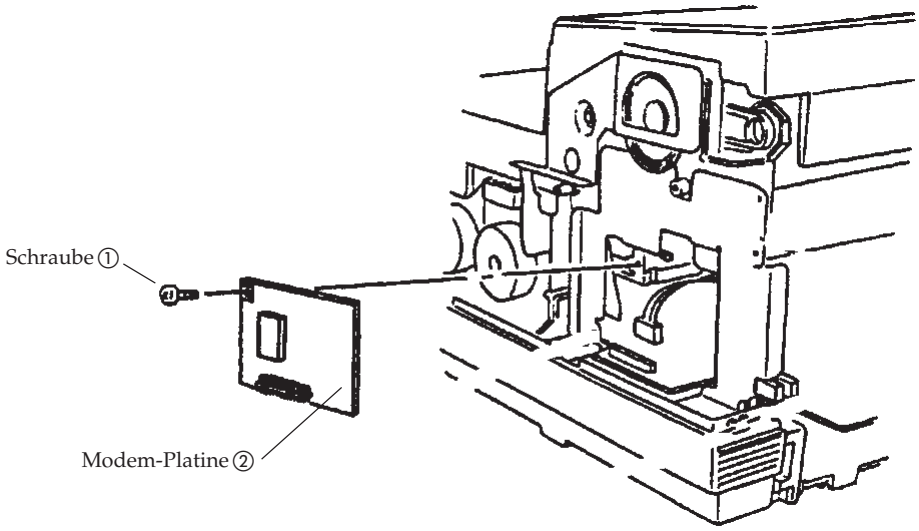
Einbau

1. Setzen Sie die NCU-Platine ② auf die Kontaktleiste.
2. Befestigen Sie die beiden Schrauben ①. Achten Sie darauf, daß Sie mit der Schraube rechts oben das grüne Massekabel befestigen.
3. Befestigen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
4. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)
5. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

5.3.7 Modem-Platine (nur FX-175)

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
4. Entfernen Sie die NCU-Platine (siehe 5.3.6).
5. Entfernen Sie die Schraube ①.
6. Ziehen Sie die Modem-Platine ② nach oben aus dem Gerät.



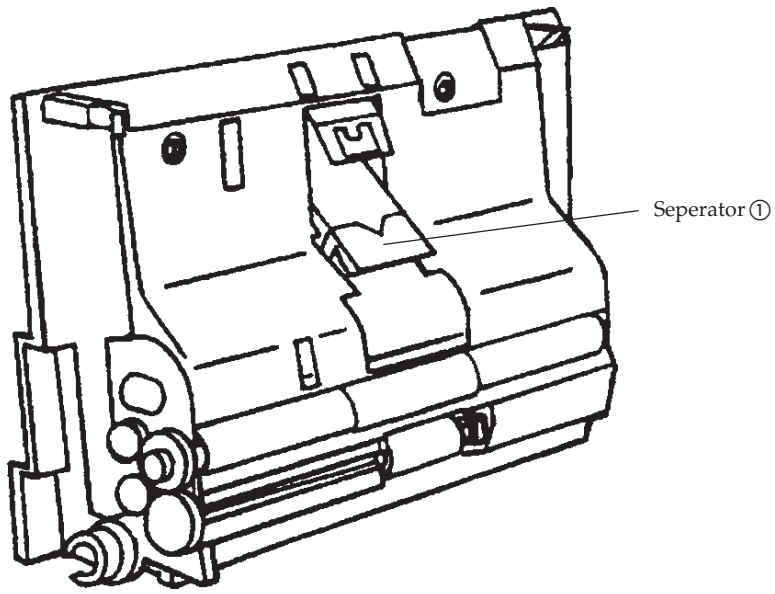
Einbau

1. Setzen Sie die Modem-Platine ② ein.
2. Befestigen Sie die Schraube ①.
3. Bauen Sie die NCU-Platine ein (siehe 5.3.6).
4. Befestigen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
5. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)
6. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

5.3.8 Seperator

Ausbau

1. Klappen Sie den Dokumenteneinzug nach oben.
2. Ziehen Sie den Seperator ① von der Halterung ab.



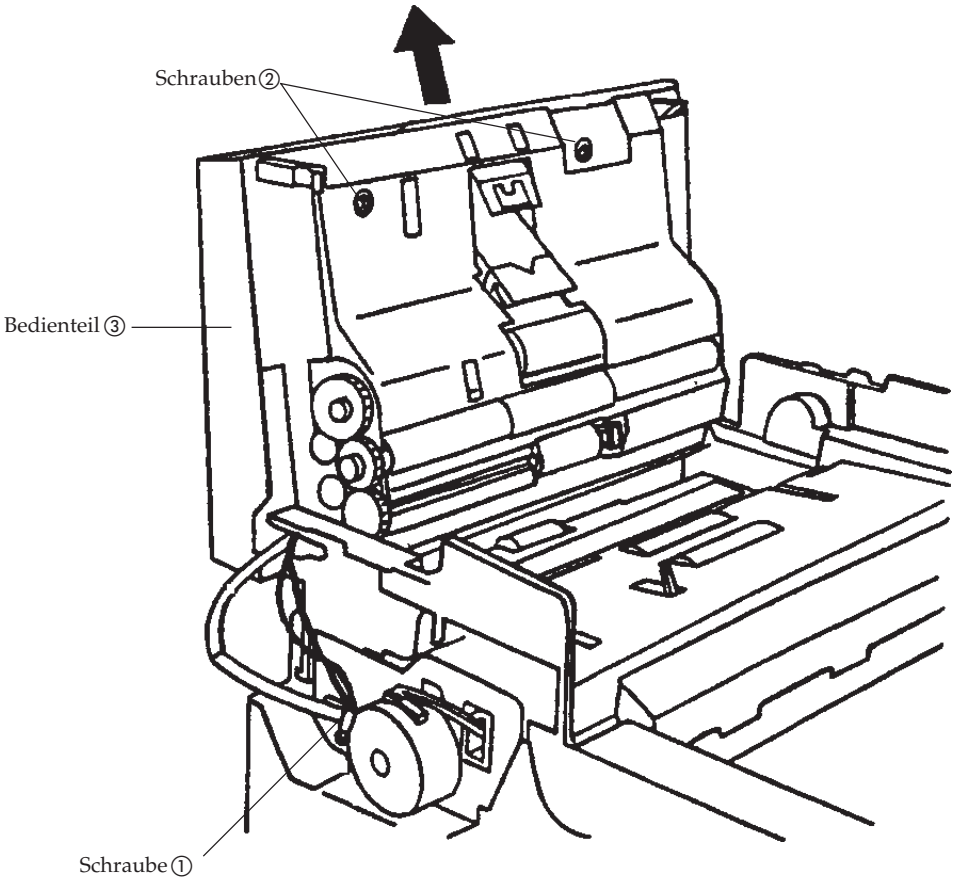
Einbau

1. Schieben Sie den Seperator ① auf die Halterung.
2. Klappen Sie den Dokumenteneinzug herunter.

5.3.9 Bedienteil

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4)
4. Entfernen Sie die Schraube ①.
5. Entfernen Sie die Metallplatte (siehe 5.3.5, bis Punkt 5).
6. Ziehen Sie das Anschlußkabel des Bedienteils aus der Buchse auf der MCNT-Platine und nehmen Sie es aus den Halterungen heraus.
7. Entfernen Sie die beiden Schrauben ②.
8. Nehmen Sie das Bedienteil ③ vorsichtig ab.
9. Falls Sie das Bedienteil ③ ganz entfernen wollen, nehmen Sie die Spule vom Anschlußkabel ab und ziehen Sie dieses ganz aus dem Gerät.



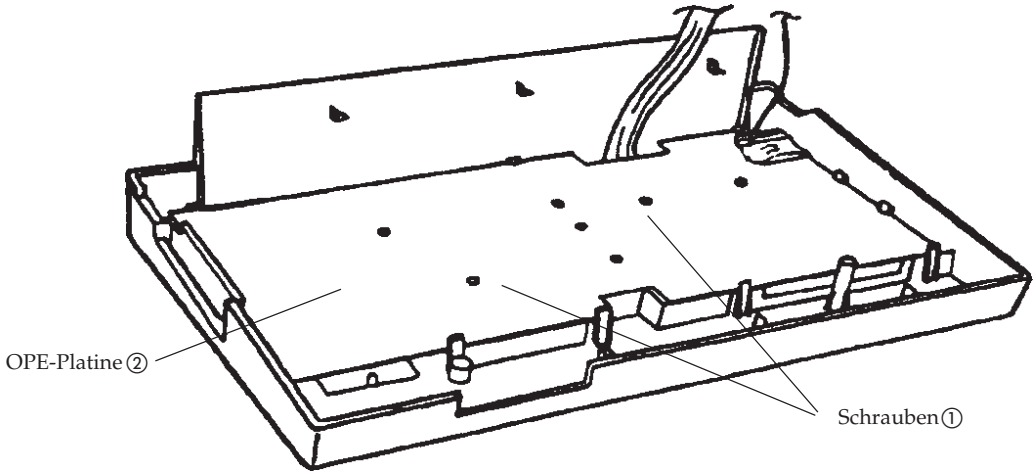
Einbau

1. Schieben Sie das Anschlußkabel in die Halterungen und befestigen Sie die Spule.
2. Setzen Sie das Bedienteil ③ auf.
3. Befestigen Sie die beiden Schrauben ② mit den Massekabeln.
4. Schieben Sie das Anschlußkabel durch alle Halterungen und stecken Sie den Anschlußstecker in die Buchse auf der MCNT-Platine.
5. Bauen Sie die Metallplatte ein (siehe 5.3.5).
6. Befestigen Sie die Schraube ① mit den Massekabeln.
7. Befestigen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
8. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)
9. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

5.3.10 OPE-Platine

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4)
4. Entfernen Sie das Bedienteil (siehe 5.3.9).
5. Entfernen Sie die 10 kleinen Schrauben ①.
6. Heben Sie die OPE-Platine ② vorsichtig ab. Achten Sie dabei auf das Anschlußkabel zum Abzeigefeld.



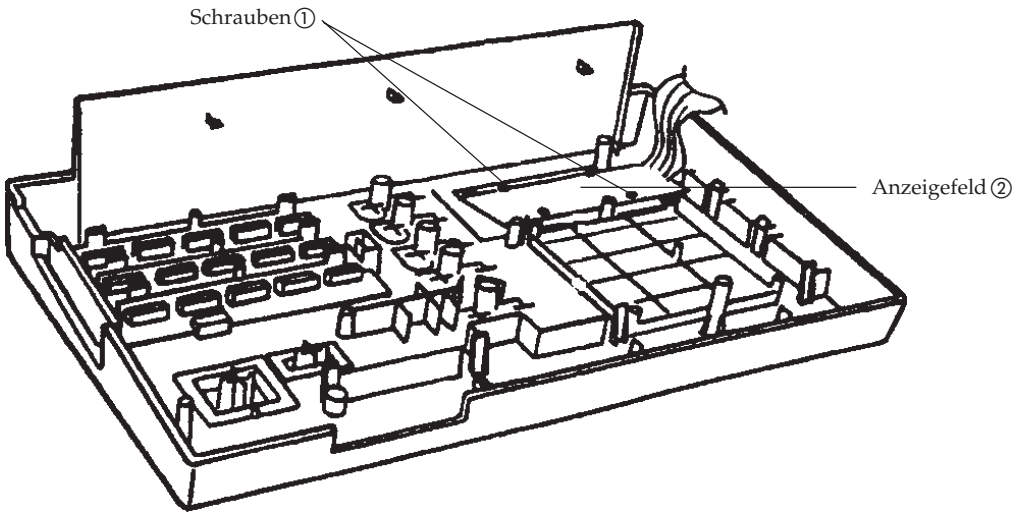
Einbau

1. Setzen Sie die OPE-Platine ② in das Gerät.
2. Befestigen Sie die Platine mit 10 Schrauben ①.
3. Bauen Sie das Bedienteil wieder ein (siehe 5.3.9).
4. Befestigen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
5. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)
6. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

5.3.11 Anzeigefeld

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4)
4. Entfernen Sie das Bedienteil (siehe 5.3.9).
5. Entfernen Sie die OPE-Platine (siehe 5.3.10).
6. Entfernen Sie die zwei Schrauben ①.
7. Nehmen Sie das Anzeigefeld ② zusammen mit der OPE-Platine aus dem Gerät.



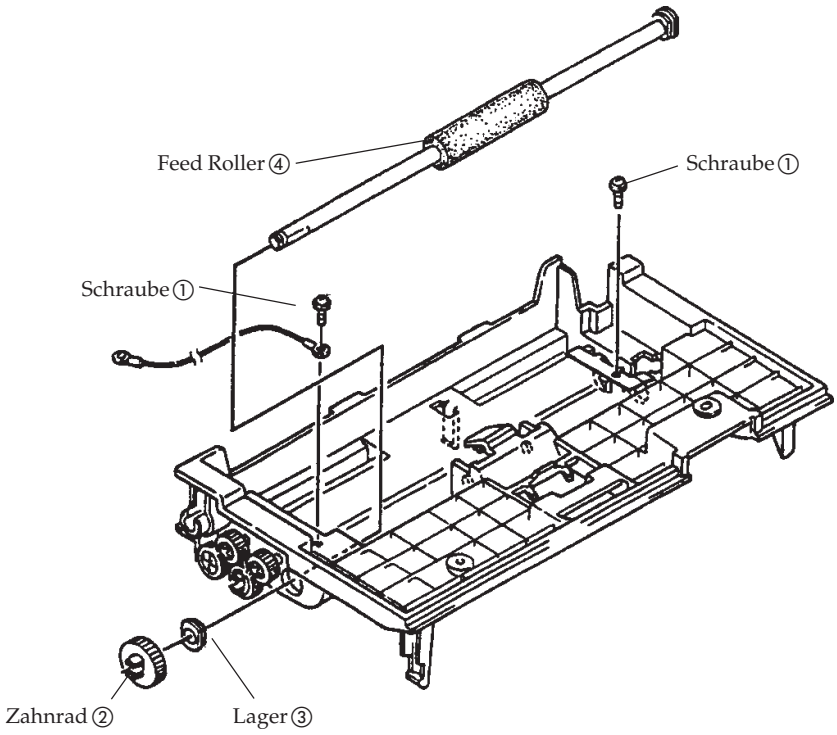
Einbau

1. Setzen Sie das Anzeigefeld ② zusammen mit der OPE-Platine ③ in das Gerät.
2. Befestigen Sie die zwei Schrauben ①.
3. Bauen Sie die OPE-Platine ein (siehe 5.3.10).
4. Bauen Sie das Bedienteil wieder ein (siehe 5.3.9).
5. Befestigen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
6. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)
7. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

5.3.12 Feed-Roller

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4)
4. Entfernen Sie das Bedienteil (siehe 5.3.9).
5. Entfernen Sie die beiden Schrauben ① mit den Massekabeln.
6. Entfernen Sie das Zahnrad ② und das Lager ③.
7. Schieben Sie den Feed-Roller ④ zur Seite und ziehen Sie ihn nach oben aus dem Gerät. Achten Sie dabei auf die beiden Federbleche.



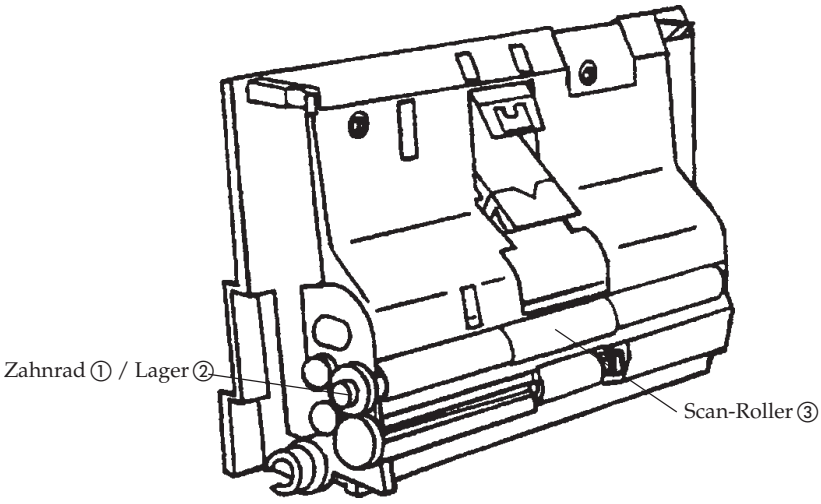
Einbau

1. Setzen Sie den Feed-Roller ④ in das Gerät. Achten Sie dabei auf die beiden Federbleche.
2. Setzen Sie das Lager ③ und das Zahnrad ② ein.
3. Befestigen Sie die beiden Schrauben ① mit den Massekabeln.
4. Bauen Sie das Bedienteil ein (siehe 5.3.9).
5. Befestigen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
6. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)
7. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

5.3.13 Scan-Roller

Ausbau

1. Klappen Sie den Dokumenteneinzug nach oben.
2. Entfernen Sie das Zahnrad ① und das Lager ②.
3. Ziehen Sie den Scan-Roller ③ aus dem Gerät.



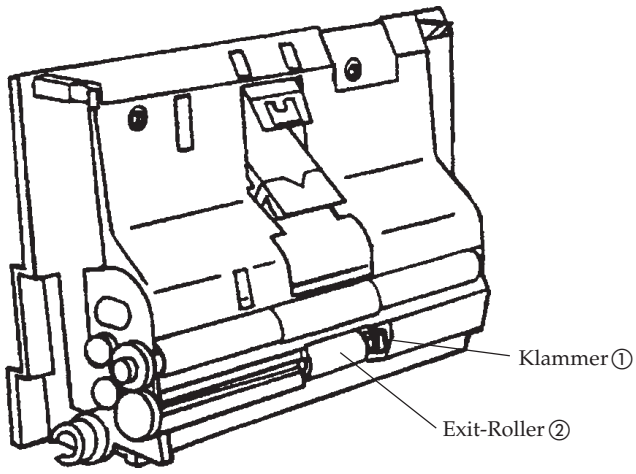
Einbau

1. Setzen Sie den Scan-Roller ③ in das Gerät.
2. Setzen Sie das Lager ② und das Zahnrad ① ein.
3. Klappen Sie den Dokumenteneinzug herunter.

5.3.14 Exit-Roller

Ausbau

1. Klappen Sie den Dokumenteneinzug nach oben.
2. Lösen Sie die Klammer ① am Exit-Roller ②.
3. Drehen Sie den Exit-Roller ② ggf. leicht und ziehen Sie ihn nach oben aus dem Gerät.



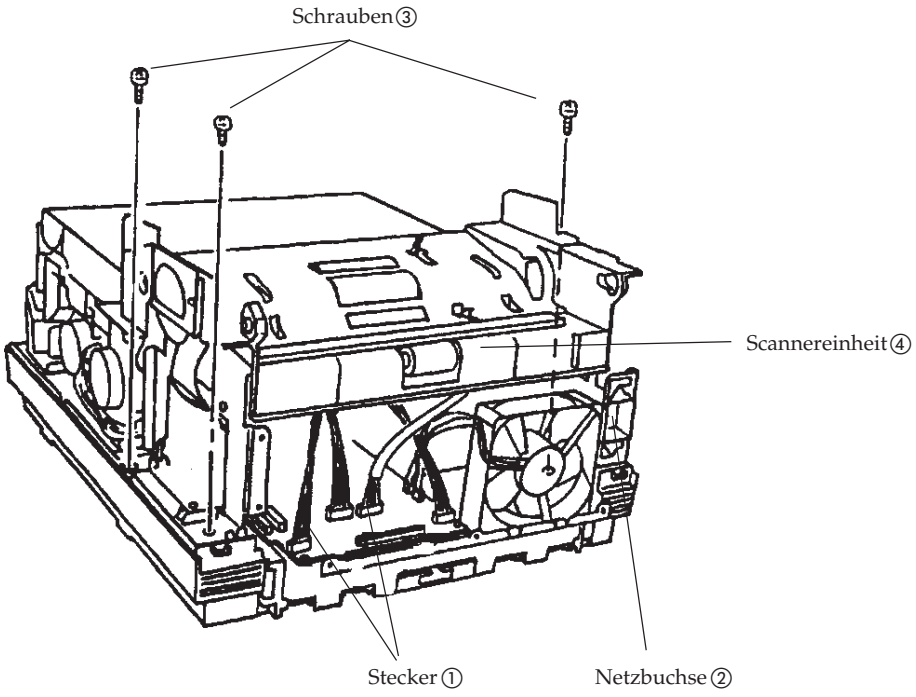
Einbau

1. Setzen Sie den Exit-Roller ② in die Halterung.
2. Klappen Sie den Dokumenteneinzug herunter.

5.3.15 Scanner-Einheit

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4)
4. Entfernen Sie die Metallplatte (siehe 5.3.5, bis Punkt 5).
5. Ziehen Sie alle Stecker ① von der MCNT-Platine ab.
6. Lösen Sie die Netzbuchse ② aus ihrer Halterung.
7. Entfernen Sie die drei Schrauben ③.
8. Nehmen Sie die Scannereinheit ④ ab.



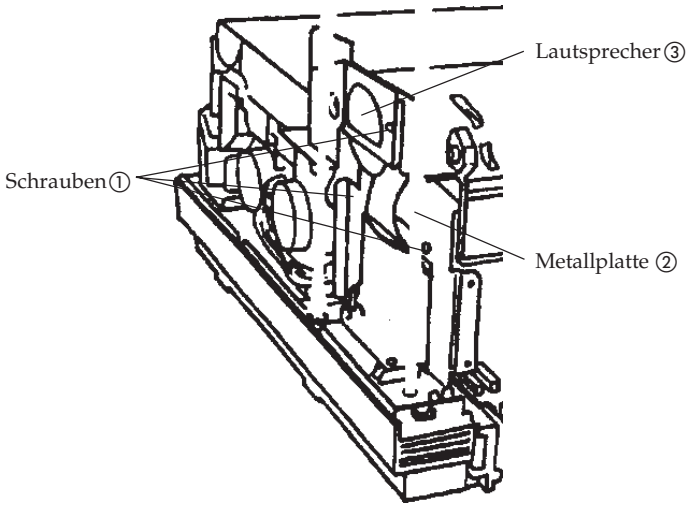
Einbau

1. Setzen Sie die Scannereinheit ④ auf das Gerät.
2. Befestigen Sie die drei Schrauben ③.
3. Setzen Sie die Netzbuchse ② in die Halterung.
4. Stecken Sie die Stecker ① in die Buchsen auf der MCNT-Platine.
5. Bauen Sie die Metallplatte ein (siehe 5.3.5)
6. Befestigen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
7. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)
8. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

5.3.16 Lautsprecher

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
4. Entfernen Sie die NCU-Platine (siehe 5.3.6).
5. Bauen Sie die Scanner-Einheit ab (siehe 5.3.15).
6. Entfernen Sie vier Schrauben ① an der Metallplatte ②.
7. Nehmen Sie die Metallplatte ② ab.
8. Ziehen Sie das Lautsprecher-Anschlußkabel aus der Spule.
9. Nehmen Sie den Lautsprecher ③ ab.



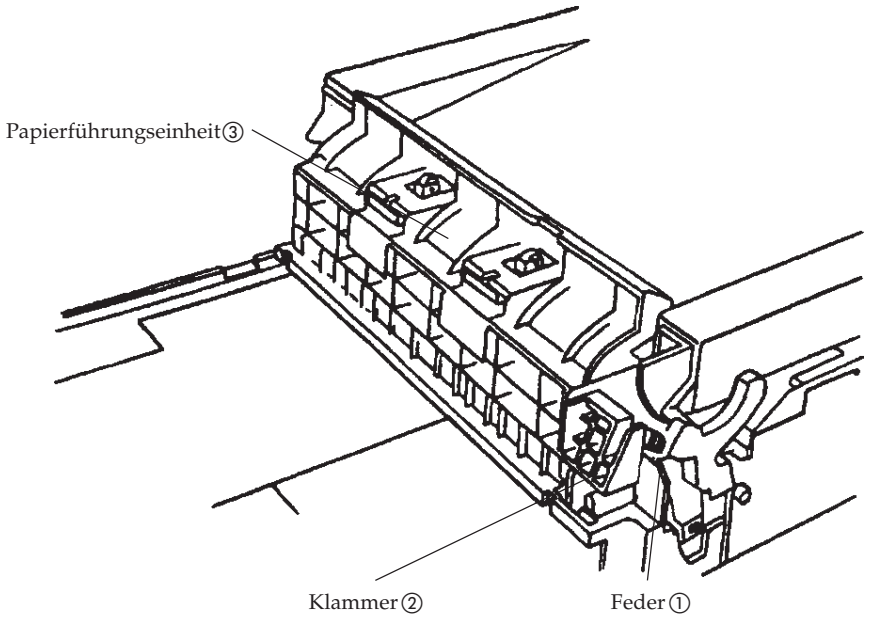
Einbau

1. Setzen Sie den Lautsprecher ③ ein und befestigen Sie das Anschlußkabel.
2. Befestigen Sie die Spule.
3. Setzen Sie die Metallplatte ② an und befestigen Sie diese mit den vier Schrauben ①.
4. Installieren Sie die Scanner-Einheit (siehe 5.3.15).
5. Bauen Sie die NCU-Platine ein (siehe 5.3.6).
6. Befestigen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
7. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)
8. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

5.3.17 Papierführungseinheit

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4)
4. Entfernen Sie die Metallplatte (siehe 5.3.5, bis Punkt 5).
5. Bauen Sie die Scanner-Einheit aus (siehe 5.3.15).
6. Lösen Sie die Feder ①.
7. Lösen Sie die Klammer ② mit einem flachen Schraubendreher.
8. Öffnen Sie den Gehäusedeckel.
9. Nehmen Sie die Papierführungseinheit ③ aus dem Gerät.



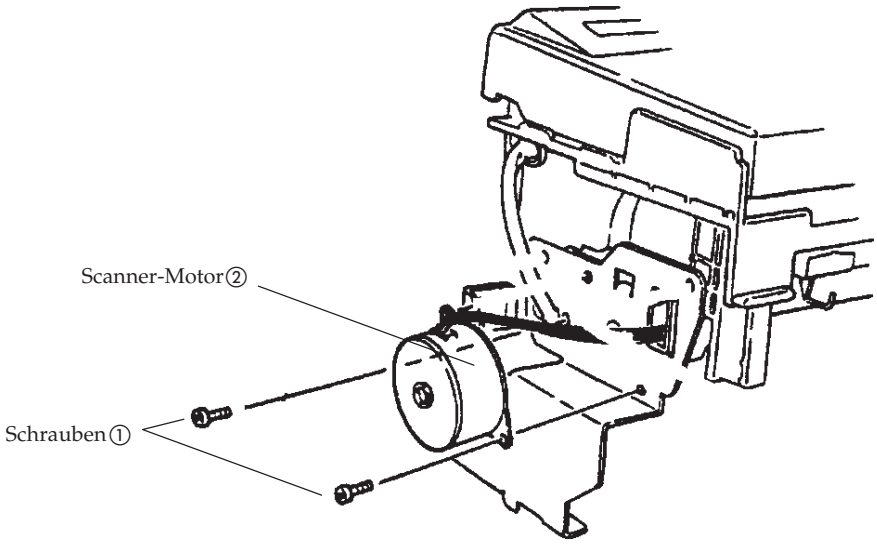
Einbau

1. Setzen Sie die Papierführung ③ so in das Gerät, daß die Klammer einrastet.
2. Schließen Sie den Gehäusedeckel.
3. Bauen Sie die Feder ② ein.
4. Installieren Sie die Scanner-Einheit (siehe 5.3.15)..
5. Bauen Sie die Metallplatte ein (siehe 5.3.5)
6. Befestigen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
7. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)
8. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

5.3.18 Scannermotor

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4)
4. Entfernen Sie die Metallplatte (siehe 5.3.5, bis Punkt 5).
5. Bauen Sie die Scanner-Einheit ab (siehe 5.3.15).
6. Entfernen Sie die beiden Schrauben ①.
7. Nehmen Sie das Anschlußkabel des Scanner-Motors aus den Halterungen.
8. Nehmen Sie den Scanner-Motor ② ab.



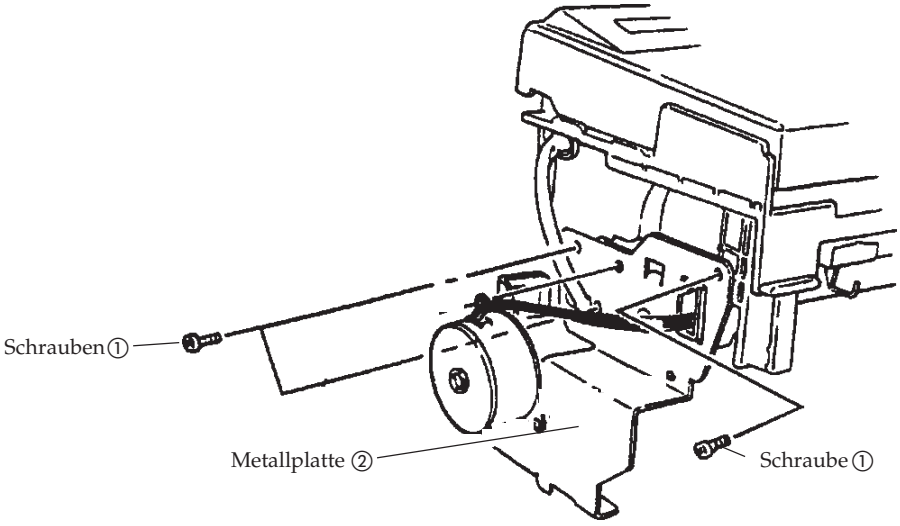
Einbau

1. Setzen Sie den Scanner-Motor ② in das Gerät.
2. Befestigen Sie das Anschlußkabel in den Halterungen.
3. Befestigen Sie die beiden Schrauben ①.
4. Installieren Sie die Scanner-Einheit (siehe 5.3.15).
5. Bauen Sie die Metallplatte ein (siehe 5.3.5)
6. Befestigen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
7. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)
8. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

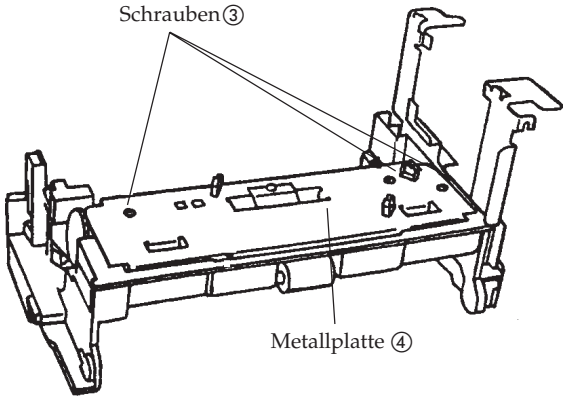
5.3.19 Sub-Roller

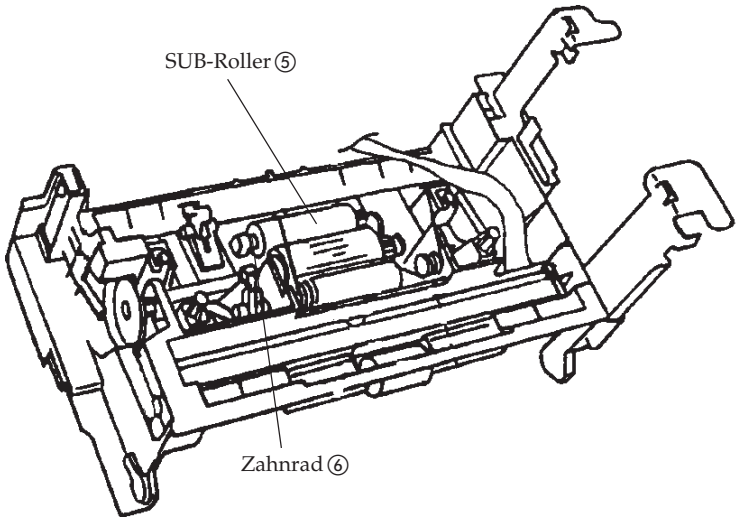
Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4)
4. Entfernen Sie die Metallplatte (siehe 5.3.5, bis Punkt 5).
5. Bauen Sie die Scanner-Einheit ab (siehe 5.3.15).
6. Bauen Sie den Scanner-Motor aus (siehe 5.3.18).
7. Entfernen Sie die drei Schrauben ① und nehmen Sie die Metallplatte ② ab. Achten Sie auf das Federblech.



8. Drehen Sie die Scanner-Einheit herum.
9. Entfernen Sie die drei Schrauben ③.
10. Ziehen Sie die Metallplatte ④ nach vorne und nehmen Sie sie ab.
11. Nehmen Sie den Sub-Roller ⑤ ab. Achten Sie auf das Zahnrad ⑥.





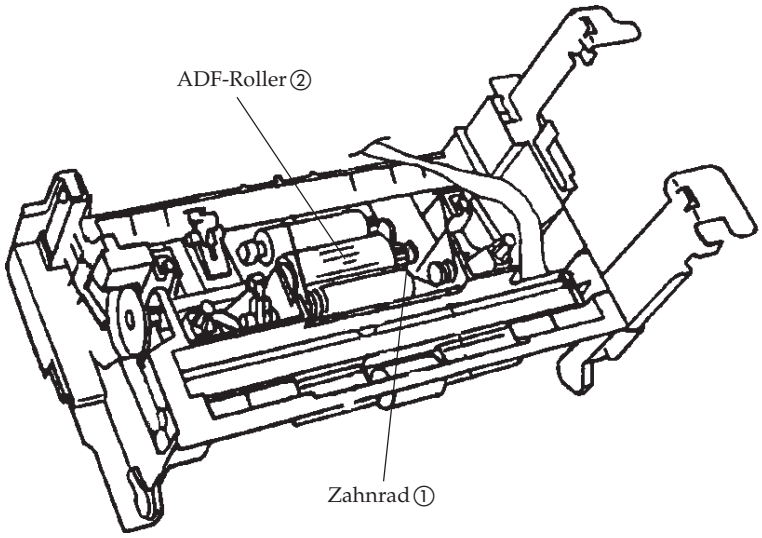
Einbau

1. Setzen Sie den Sub-Roller ⑤ ein. Achten Sie auf das Zahnrad ⑥.
2. Setzen Sie die Metallplatte ④ wieder ein.
3. Befestigen Sie die drei Schrauben ③.
4. Drehen Sie die Scanner-Einheit herum.
5. Setzen Sie die Metallplatte ② ein und befestigen Sie sie mit den drei Schrauben ①.
6. Bauen Sie den Scanner-Motor ein (siehe 5.3.18).
7. Installieren Sie die Scanner-Einheit (siehe 5.3.15).
8. Bauen Sie die Metallplatte ein (siehe 5.3.5)
9. Befestigen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
10. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)
11. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

5.3.20 ADF-Roller

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4)
4. Entfernen Sie die Metallplatte (siehe 5.3.5, bis Punkt 5).
5. Bauen Sie die Scanner-Einheit ab (siehe 5.3.15).
6. Bauen Sie den Scanner-Motor aus (siehe 5.3.18).
7. Entfernen Sie den Sub-Roller (siehe 5.3.19).
8. Nehmen Sie das Zahnrad ① ab.
9. Nehmen Sie den ADF-Roller ② aus dem Gerät.



Einbau

1. Setzen Sie den ADF-Roller ② ein.
2. Setzen Sie das Zahnrad ① ein.
3. Bauen Sie den Sub-Roller ein (siehe 5.3.19).
4. Bauen Sie den Scanner-Motor ein (siehe 5.3.18).
5. Installieren Sie die Scanner-Einheit (siehe 5.3.15).
6. Bauen Sie die Metallplatte ein (siehe 5.3.5)

7. Befestigen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).

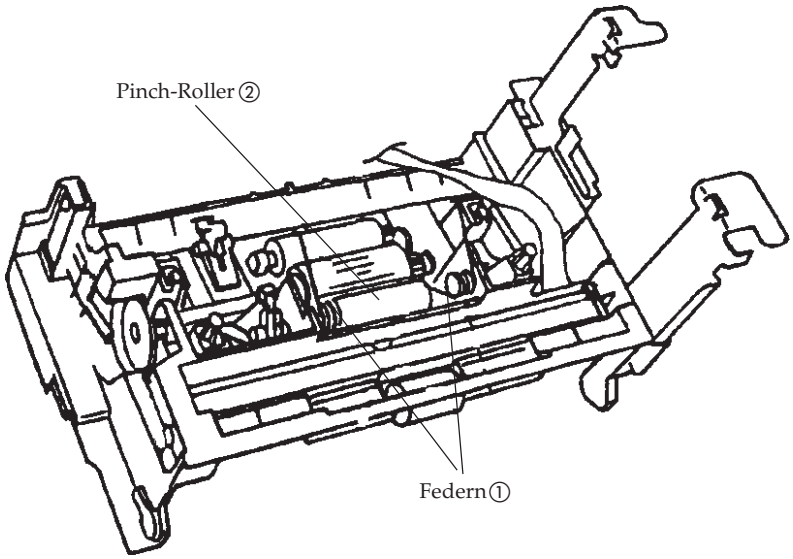
8. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)

9. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

5.3.21 Pinch-Roller

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4)
4. Entfernen Sie die Metallplatte (siehe 5.3.5, bis Punkt 5).
5. Bauen Sie die Scanner-Einheit ab (siehe 5.3.15).
6. Bauen Sie den Scanner-Motor aus (siehe 5.3.18).
7. Entfernen Sie den Sub-Roller (siehe 5.3.19).
8. Entfernen Sie den ADF-Roller (siehe 5.3.20).
9. Nehmen Sie die beiden Federn ① ab.
10. Nehmen Sie den Pinch-Roller ② aus dem Gerät.



Einbau

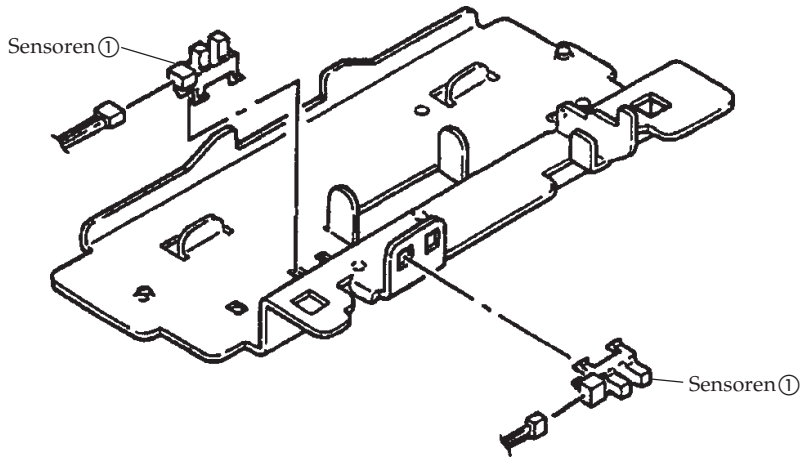
1. Setzen Sie den Pinch-Roller ② ein.
2. Setzen Sie die beiden Federn ① ein.
3. Bauen Sie den ADF-Roller ein (siehe 5.3.20).
4. Bauen Sie den Sub-Roller ein (siehe 5.3.19).
5. Bauen Sie den Scanner-Motor ein (siehe 5.3.18).

6. Installieren Sie die Scanner-Einheit (siehe 5.3.15).
7. Bauen Sie die Metallplatte ein (siehe 5.3.5)
8. Befestigen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
9. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)
10. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

5.3.22 PC1, PC2

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4)
4. Entfernen Sie die Metallplatte (siehe 5.3.5, bis Punkt 5).
5. Bauen Sie die Scanner-Einheit ab (siehe 5.3.15).
6. Bauen Sie den Scanner-Motor aus (siehe 5.3.18).
7. Entfernen Sie die Metallplatte (siehe 5.3.19, Punkt 6).
8. Lösen Sie die Halteklammern und nehmen Sie die Sensoren ① ab.



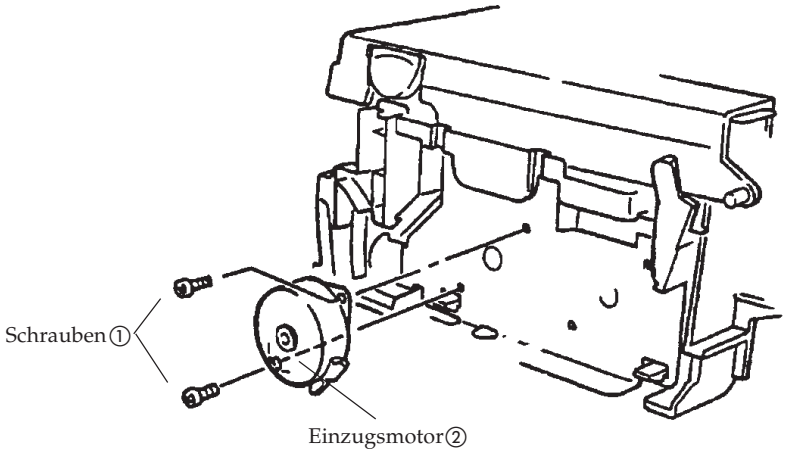
Einbau

1. Schieben Sie die Sensoren ① in ihre Halterungen.
2. Bauen Sie die Metallplatte ein (siehe 5.3.19).
3. Bauen Sie den Scanner-Motor ein (siehe 5.3.18).
4. Installieren Sie die Scanner-Einheit (siehe 5.3.15).
5. Bauen Sie die Metallplatte ein (siehe 5.3.5)
6. Befestigen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
7. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)
8. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

5.3.23 Einzugsmotor

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4)
4. Entfernen Sie die Metallplatte (siehe 5.3.5, bis Punkt 5).
5. Bauen Sie die Scannereinheit aus (siehe 5.3.15).
6. Ziehen Sie den Anschlußstecker aus der Buchse auf der MCNT-Platine.
7. Entfernen Sie die beiden Schrauben ①.
8. Nehmen Sie den Einzugsmotor ② ab.



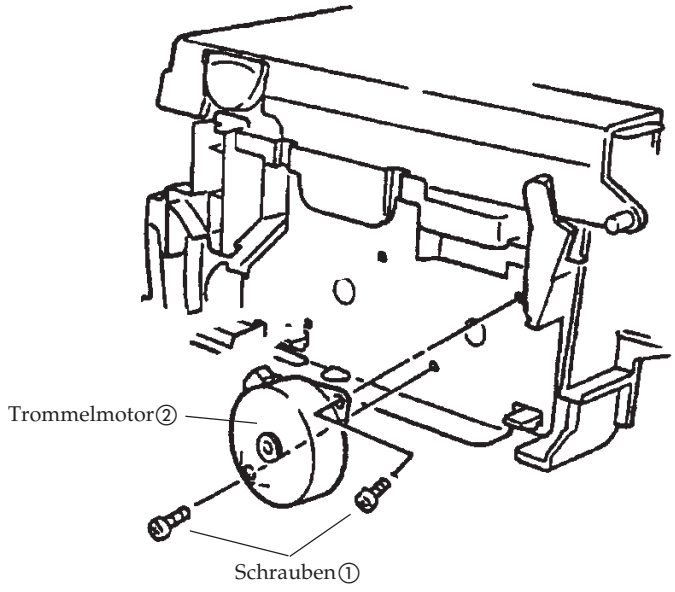
Einbau

1. Setzen Sie den Einzugsmotor ② in das Gerät und befestigen Sie ihn mit den beiden Schrauben ①.
2. Stecken Sie den Stecker in die Buchse auf der MCNT-Platine.
3. Installieren Sie die Scanner-Einheit (siehe 5.3.15).
4. Bauen Sie die Metallplatte ein (siehe 5.3.5)
5. Befestigen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
6. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)
7. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

5.3.24 Trommelmotor

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4)
4. Entfernen Sie die Metallplatte (siehe 5.3.5, bis Punkt 5).
5. Bauen Sie die Scanner-Einheit aus (siehe 5.3.15).
6. Ziehen Sie den Anschlußstecker aus der Buchse auf der MCNT-Platine.
7. Entfernen Sie die beiden Schrauben ①.
8. Nehmen Sie den Trommelmotor ② ab.



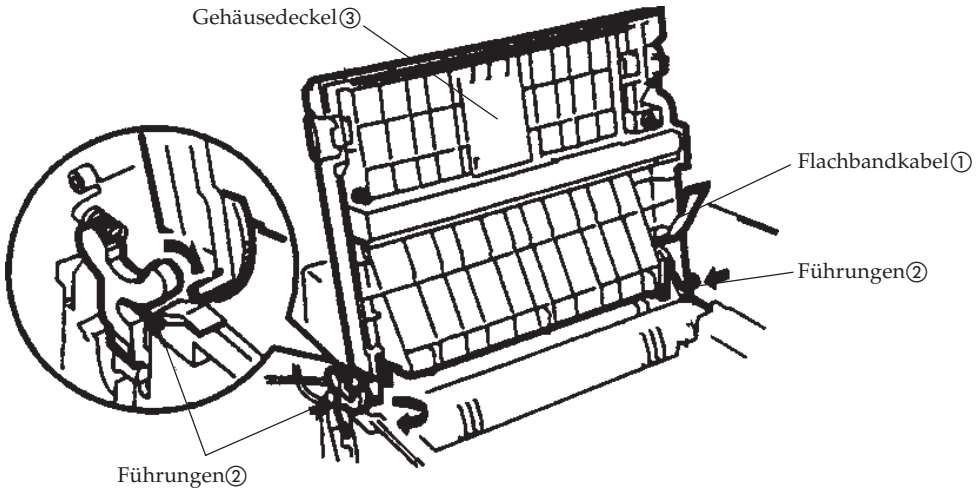
Einbau

1. Setzen Sie den Trommelmotor ② in das Gerät und befestigen Sie ihn mit den beiden Schrauben ①.
2. Stecken Sie den Stecker in die Buchse auf der MCNT-Platine.
3. Installieren Sie die Scanner-Einheit (siehe 5.3.15).
4. Bauen Sie die Metallplatte ein (siehe 5.3.5)
5. Befestigen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
6. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)
7. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

5.3.25 Gehäusedeckel

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
4. Ziehen Sie das Flachbandkabel ① aus der Buchse.
5. Drücken Sie die Führungen ② nach außen, so daß die Führungsstifte herausspringen.
6. Nehmen Sie den Gehäusedeckel ③ aus den Führungen.



Einbau

1. Setzen Sie den Gehäusedeckel ③ in die Führungen.
2. Setzen Sie die Führungsstifte ② ein.
3. Stecken Sie das Flachbandkabel ① in die Buchse.
4. Installieren Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
5. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)
6. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

5.3.26 Heizungseinheit

Ausbau

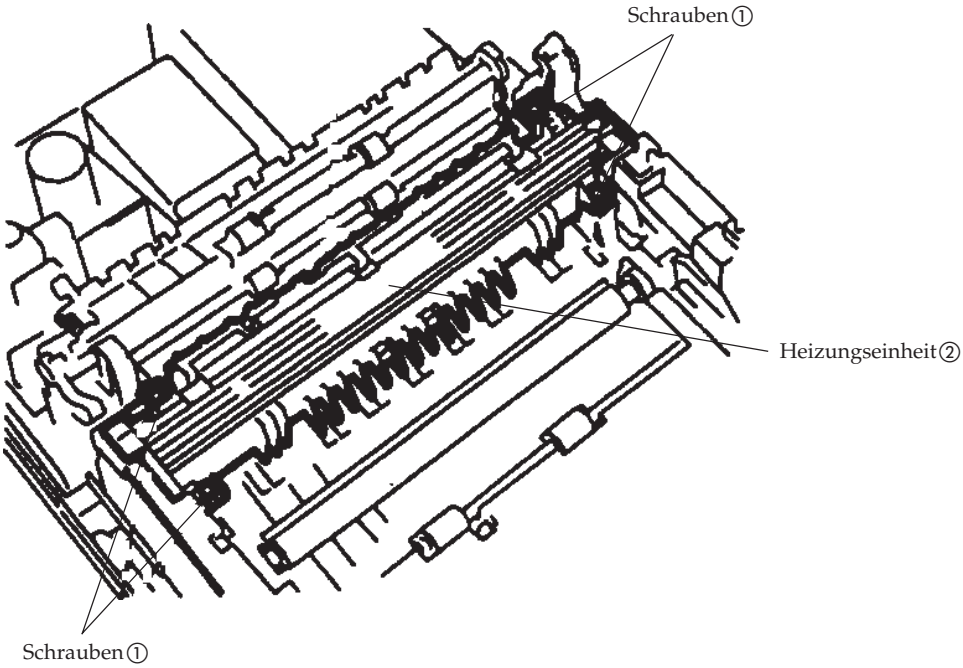
1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).

Vorsicht !

Die Heizungseinheit kann heiß sein. Verbrennungen an den Händen sind möglich. Warten Sie, bis sich das Faxgerät abgekühlt hat.

---

4. Entfernen Sie den Gehäusedeckel (siehe 5.3.25).
5. Entfernen Sie die vier Schrauben ①.
6. Nehmen Sie die Heizungseinheit ② aus dem Gerät.



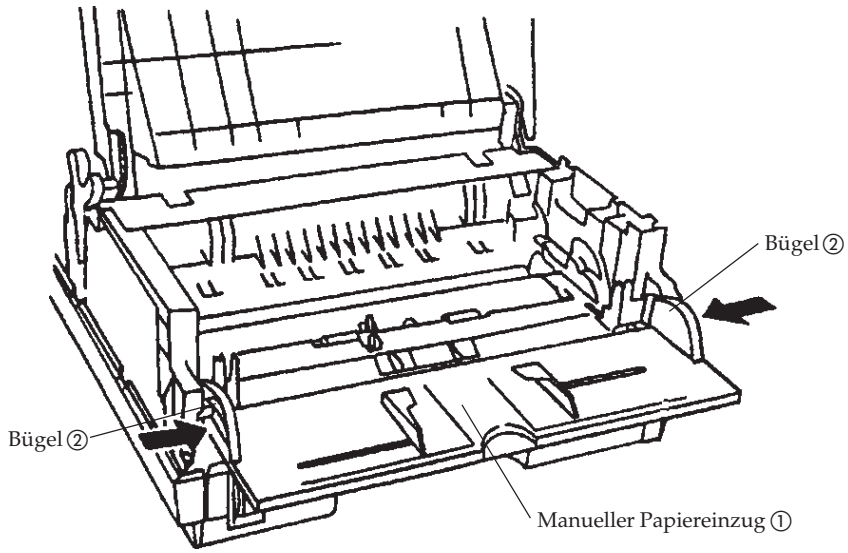
Einbau

1. Setzen Sie die Heizungseinheit ② ein. Achten Sie beim Einbau auf die seitlichen Kontakte.
2. Befestigen Sie die vier Schrauben ①.
3. Installieren Sie den Gehäusedeckel (siehe 5.3.25).
4. Installieren Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
5. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)
6. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

5.3.27 Manueller Papiereinzug

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
4. Öffnen Sie den manuellen Papiereinzug ①.
5. Drücken Sie die beiden Bügel ② nach innen und nehmen Sie den manuellen Papiereinzug ① aus dem Gerät.



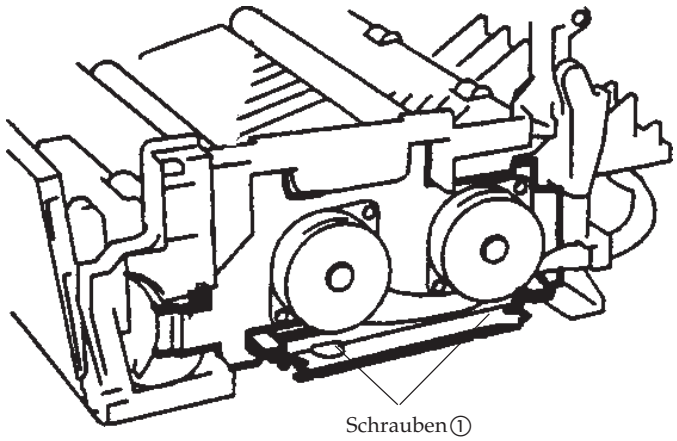
Einbau

1. Drücken Sie die beiden Bügel ② nach innen und setzen Sie den manuellen Papiereinzug ① ein.
2. Schließen Sie den manuellen Papiereinzug ①.
3. Installieren Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
4. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)
5. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

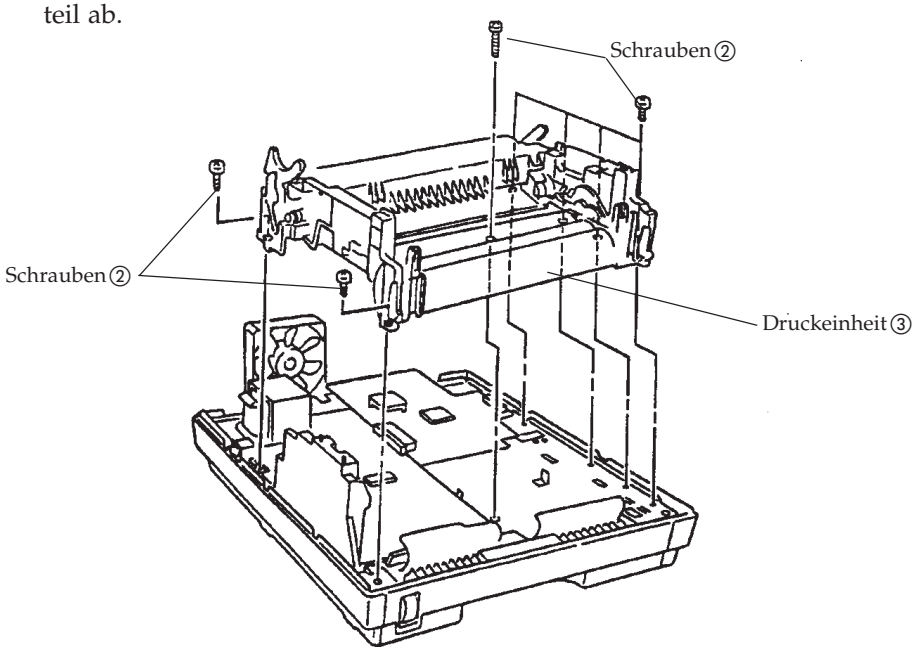
5.3.28 Druckeinheit

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4)
4. Entfernen Sie die Metallplatte (siehe 5.3.5, bis Punkt 5).
5. Bauen Sie die Scanner-Einheit aus (siehe 5.3.15).
6. Ziehen Sie das Flachbandkabel der LED-Zeile aus der Buchse auf der MCNT-Platine.
7. Entfernen Sie die beiden Schrauben ①.



8. Entfernen Sie die fünf Schrauben ②.
9. Ziehen Sie die beiden Stecker der Motoren aus den Buchsen auf der MCNT-Platine.
10. Achten Sie auf die Kontakteinheit und nehmen Sie die Druckeinheit ③ vom Gehäuseunterteil ab.



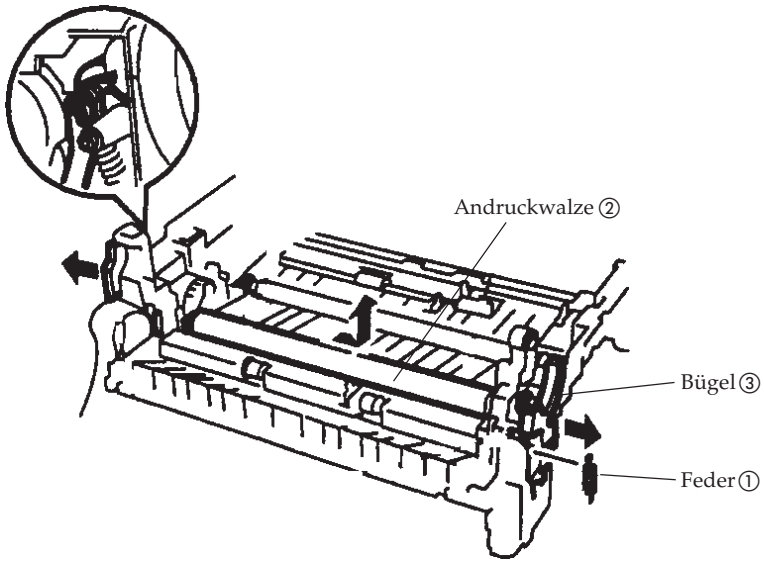
Einbau

1. Setzen Sie die Druckeinheit ③ auf das Gehäuseunterteil. Achten Sie dabei auf die Kontakte.
2. Stecken Sie die beiden Stecker in die Buchsen auf der MCNT-Platine.
3. Befestigen Sie die fünf Schrauben ②.
4. Befestigen Sie die beiden Schrauben ①.
5. Stecken Sie das Flachbandkabel der LED-Zeile in die Buchse auf der MCNT-Platine.
6. Installieren Sie die Scanner-Einheit (siehe 5.3.15).
7. Bauen Sie die Metallplatte ein (siehe 5.3.5)
8. Befestigen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
9. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)
10. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

5.3.29 Andruckwalze

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4)
4. Entfernen Sie die Metallplatte (siehe 5.3.5, bis Punkt 5).
5. Bauen Sie die Scanner-Einheit aus (siehe 5.3.15).
6. Bauen Sie die Druckeinheit aus (siehe 5.3.28).
7. Entfernen Sie die Feder ①.
8. Drücken Sie die Andruckwalze ② an der linken Seite herunter und ziehen Sie den Bügel ③ links ab.
9. Heben Sie die Andruckwalze ② an der linken Seite an und ziehen Sie sie nach links aus dem Gerät. Achten Sie auf die beiden Andruckfedern unter der Walze und auf die kleine Metallplatte an der rechten Seite.



Einbau

1. Setzen Sie ggf. die Andruckfedern ein und schieben Sie die Andruckwalze ② in das Gerät. Vergessen Sie nicht die kleine Metallplatte an der rechten Seite.
2. Setzen Sie den Bügel ③ links ein.
3. Befestigen Sie die Feder ①.
4. Bauen Sie die Druckeinheit ein (siehe 5.3.28).
5. Installieren Sie die Scanner-Einheit (siehe 5.3.15).

6. Bauen Sie die Metallplatte ein (siehe 5.3.5)

7. Befestigen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).

8. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)

9. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

5.3.30 Übertragungswalze

Ausbau

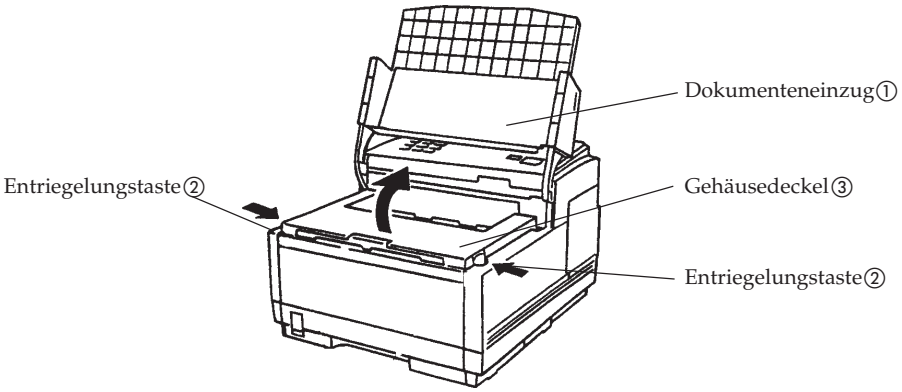
1. Klappen Sie den Dokumenteneinzug ① nach oben.

Achtung !

Die Bildtrommel kann beschädigt werden.
- Berühren Sie nicht die grüne Oberfläche der Bildtrommel.
- Setzen Sie die Bildtrommel nicht länger als fünf Minuten dem Licht aus.
- Schützen Sie die Bildtrommel vor Kratzern.

---

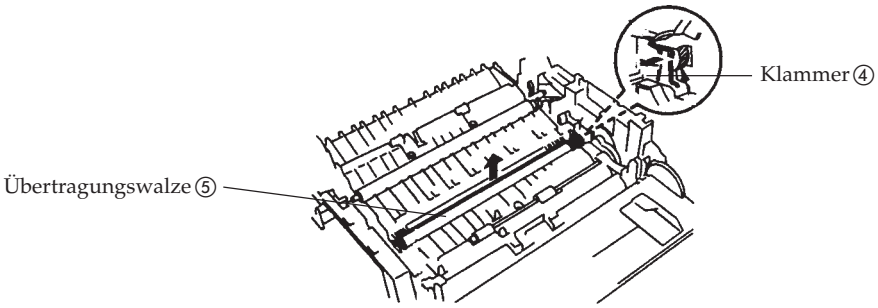
2. Drücken Sie die Entriegelungstasten ② nach innen, öffnen Sie den Gehäusedeckel ③ und klappen Sie diesen ganz nach oben.



3. Nehemn Sie die Bildtrommeleinheit aus dem Gerät. Lagern Sie die Einheit lichtgeschützt.

4. Lösen Sie die Klammer ④.

5. Heben Sie die Übertragungswalze ⑤ an der rechten Seite an und ziehen Sie sie aus dem Gerät.



Einbau

1. Setzen Sie die Übertragungswalze ⑤ in das Gerät.

2. Setzen Sie die Bildtrommeleinheit ein.

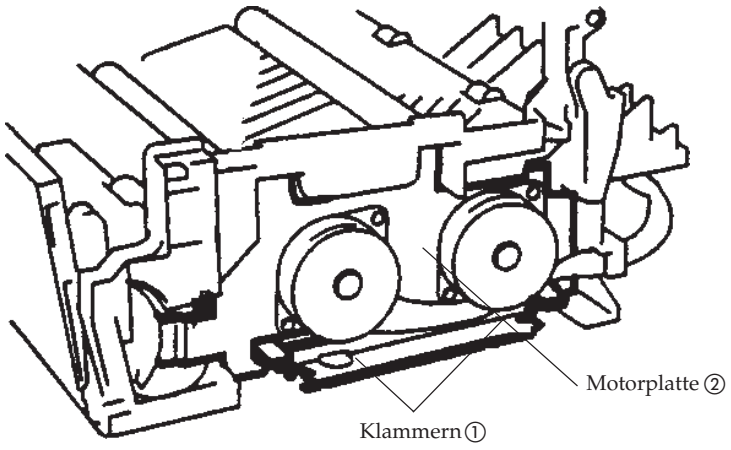
3. Schließen Sie den Gehäusedeckel ③.

4. Klappen Sie den Dokumenteneinzug ① herunter.

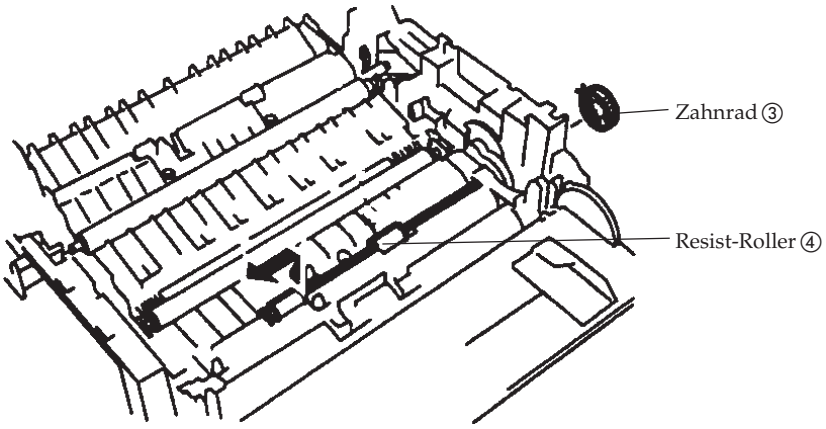
5.3.31 Resist-Roller

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4)
4. Entfernen Sie die Metallplatte (siehe 5.3.5, bis Punkt 5).
5. Bauen Sie die Scanner-Einheit aus (siehe 5.3.15).
6. Bauen Sie die Druckeinheit aus (siehe 5.3.28).
7. Lösen Sie die beiden Klammern ① und nehmen Sie die Motorplatte ② ab.



8. Entfernen Sie das Zahnrad ③.
9. Heben Sie den Resist-Roller ④ links an und ziehen Sie sie nach links aus dem Gerät.



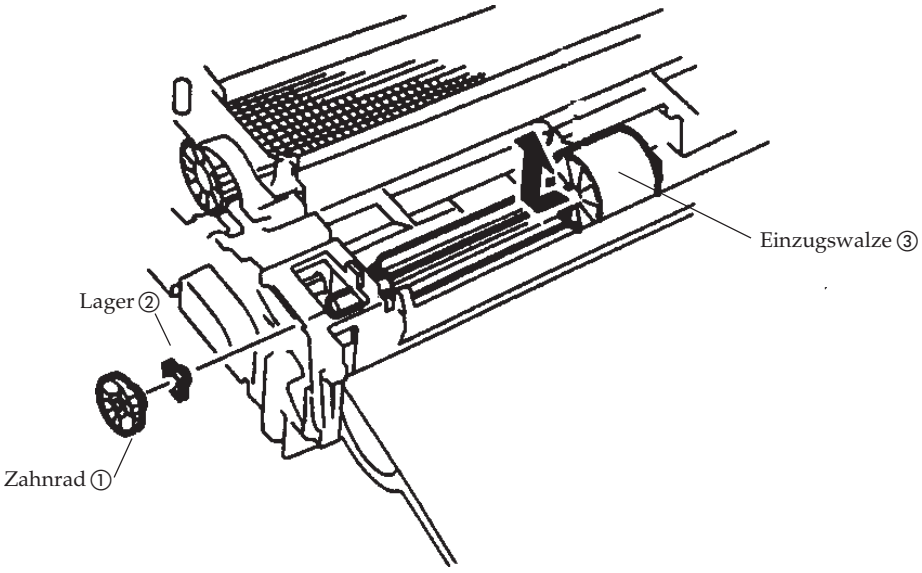
Einbau

1. Setzen Sie den Resist-Roller ④ in das Gerät.
2. Setzen Sie das Zahnrad ③ ein.
3. Setzen Sie die Motorplatte ② ein.
4. Bauen Sie die Druckeinheit ein (siehe 5.3.28).
5. Installieren Sie die Scanner-Einheit (siehe 5.3.15).
6. Bauen Sie die Metallplatte ein (siehe 5.3.5)
7. Befestigen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
8. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)
9. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

5.3.32 Einzugswalze (Hopping-Roller)

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4)
4. Entfernen Sie die Metallplatte (siehe 5.3.5, bis Punkt 5).
5. Bauen Sie die Scanner-Einheit aus (siehe 5.3.15).
6. Bauen Sie die Druckeinheit aus (siehe 5.3.28).
7. Nehmen Sie das Zahnrad ① und das Lager ② ab.
8. Drücken Sie die Einzugswalze ③ nach rechts und nehmen Sie sie nach links unten aus dem Gerät.



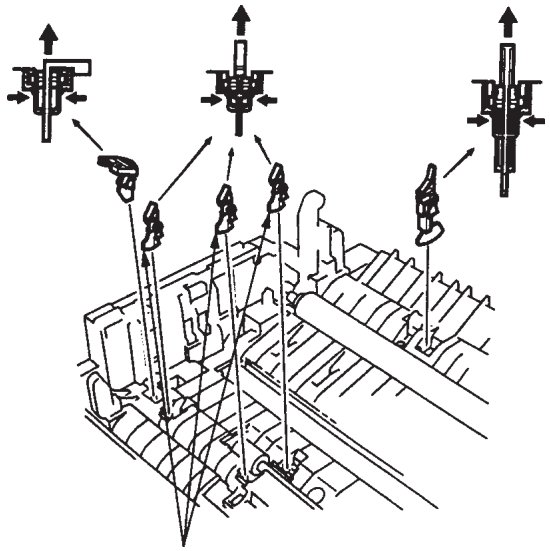
Einbau

1. Setzen Sie die Einzugswalze ③ ein.
2. Setzen Sie das Lager ② und das Zahnrad ① ein.
3. Bauen Sie die Druckeinheit ein (siehe 5.3.28).
4. Installieren Sie die Scanner-Einheit (siehe 5.3.15).
5. Bauen Sie die Metallplatte ein (siehe 5.3.5)
6. Befestigen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
7. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)
8. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

5.3.33 Sensorbügel

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4)
4. Entfernen Sie die Metallplatte (siehe 5.3.5, bis Punkt 5).
5. Bauen Sie die Scanner-Einheit aus (siehe 5.3.15).
6. Bauen Sie die Druckeinheit aus (siehe 5.3.28).
7. Drücken Sie die Sensorbügel an der Unterseite der Druckeinheit zusammen.
8. Ziehen Sie die Sensorbügel nach oben aus der Druckeinheit.



Sensorbügel

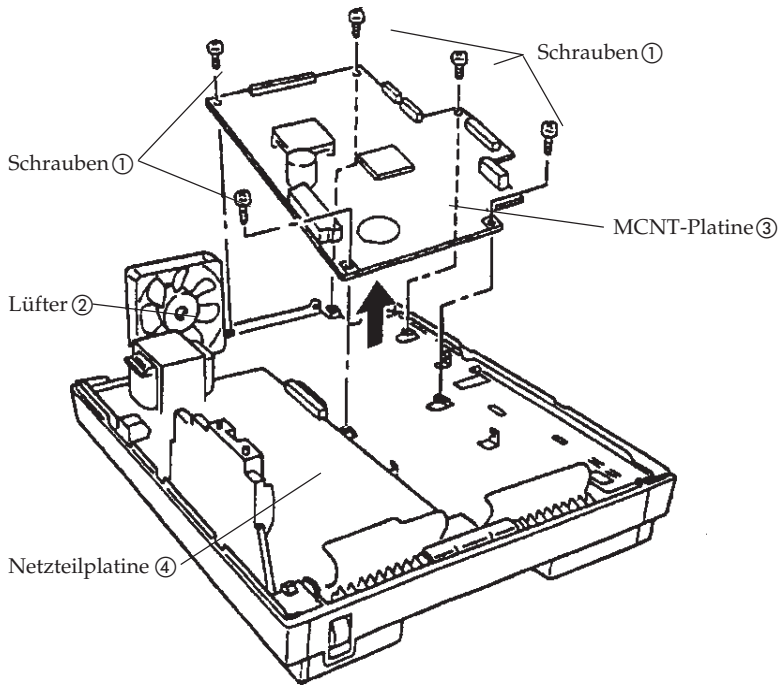
Einbau

1. Setzen Sie die Sensorbügel ein.
2. Bauen Sie die Druckeinheit (siehe 5.3.28).
3. Installieren Sie die Scanner-Einheit (siehe 5.3.15).
4. Bauen Sie die Metallplatte ein (siehe 5.3.5)
5. Befestigen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
6. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)
7. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

5.3.34 MCNT-Platiene

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4)
4. Entfernen Sie die Metallplatte (siehe 5.3.5, bis Punkt 5).
5. Bauen Sie die Scanner-Einheit aus (siehe 5.3.15).
6. Bauen Sie die Druckeinheit aus (siehe 5.3.28).
7. Entfernen Sie die fünf Schrauben ①.
8. Ziehen Sie den Anschlußstecker des Lüfters ② aus der Buchse.
9. Ziehen Sie die MCNT-Platine ③ von der Netzteilplatine ④ ab.



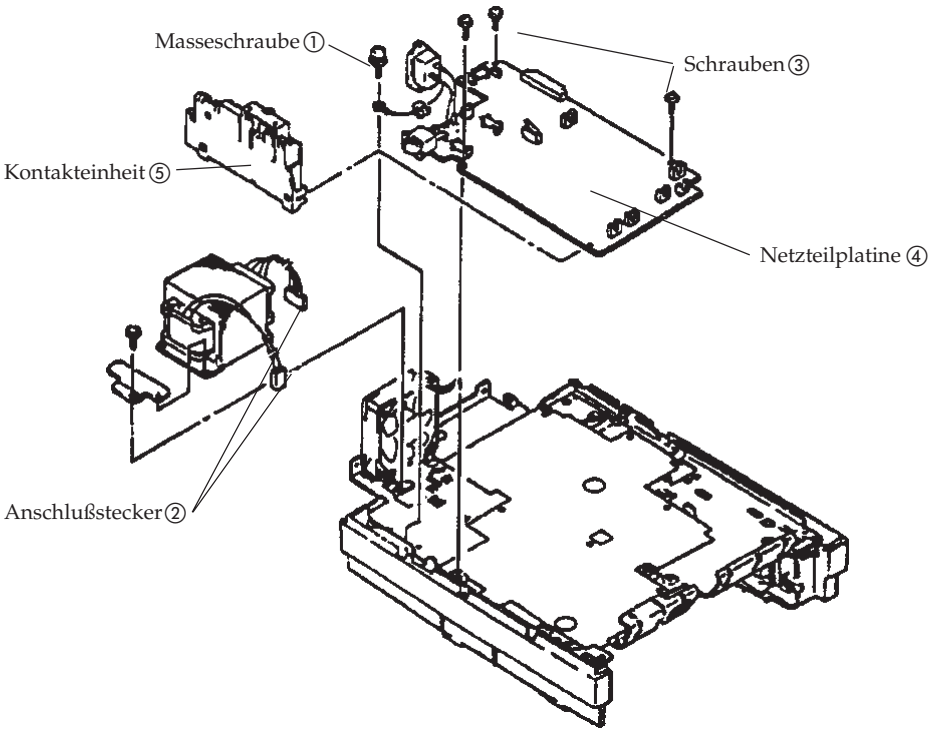
Einbau

1. Setzen Sie die MCNT-Platine ③ ein. Achten Sie auf die Verbindung zwischen MCNT- ③ und Netzteilplatine ④.
2. Stecken Sie den Stecker des Lüfter-Anschlußkabels in die Buchse.
3. Befestigen Sie die fünf Schrauben ①.
4. Bauen Sie die Druckeinheit ein (siehe 5.3.28).
5. Installieren Sie die Scanner-Einheit (siehe 5.3.15).
6. Bauen Sie die Metallplatte ein (siehe 5.3.5)
7. Befestigen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
8. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)
9. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

5.3.35 Netzteilplatine

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4)
4. Entfernen Sie die Metallplatte (siehe 5.3.5, bis Punkt 5).
5. Bauen Sie die Scanner-Einheit aus (siehe 5.3.15).
6. Bauen Sie die Druckeinheit aus (siehe 5.3.28).
7. Entfernen Sie die Masseschraube ①.
8. Ziehen Sie die beiden Anschlußstecker ② des Trafos ab.
9. Entfernen Sie die drei Schrauben ③.
10. Ziehen Sie die Netzteilplatine ④ zusammen mit der Kontakteinheit ⑤ von der MCNT-Platine ab.



Einbau

1. Setzen Sie die Netzteilplatine ④ zusammen mit der Kontakteinheit ⑤ ein. Achten Sie auf die Verbindung zwischen Netzteil- ④ und MCNT-Platine.
2. Befestigen Sie die drei Schrauben ③.
3. Stecken Sie die beiden Anschlußstecker ② des Trafos in die Buchsen.
4. Befestigen Sie die Masseschraube ①.
5. Bauen Sie die Druckeinheit ein (siehe 5.3.28).
6. Installieren Sie die Scanner-Einheit (siehe 5.3.15).
7. Bauen Sie die Metallplatte ein (siehe 5.3.5)
8. Befestigen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
9. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)
10. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

5.3.36 Kontakteinheit

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4)
4. Entfernen Sie die Metallplatte (siehe 5.3.5, bis Punkt 5).
5. Bauen Sie die Scanner-Einheit aus (siehe 5.3.15).
6. Bauen Sie die Druckeinheit aus (siehe 5.3.28).
7. Bauen Sie die Netzteilplatine ab (siehe 5.3.35).
8. Ziehen Sie die Kontakteinheit ① von der Netzteilplatine ② ab.

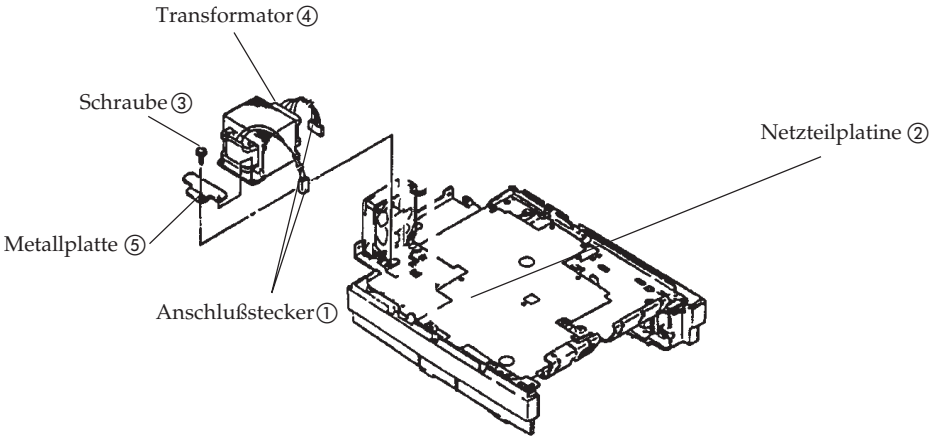
Einbau

1. Stecken Sie die Kontakteinheit ① auf die Netzteilplatine ②.
2. Bauen Sie die Netzteilplatine ein (siehe 5.3.35).
3. Bauen Sie die Druckeinheit ein (siehe 5.3.28).
4. Installieren Sie die Scanner-Einheit (siehe 5.3.15).
5. Bauen Sie die Metallplatte ein (siehe 5.3.5)
6. Befestigen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
7. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)
8. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

5.3.37 Transformator

Ausbau

1. Entfernen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).
2. Entfernen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4)
4. Entfernen Sie die Metallplatte (siehe 5.3.5, bis Punkt 5).
5. Bauen Sie die Scanner-Einheit aus (siehe 5.3.15).
6. Bauen Sie die Druckeinheit aus (siehe 5.3.28).
7. Ziehen Sie die beiden Anschlußstecker ① von der Netzteilplatine ② ab.
8. Entfernen Sie die Schraube ③.
9. Nehmen Sie den Transformator ④ zusammen mit der Metallplatte ⑤ ab.



Einbau

1. Setzten Sie den Transformator ④ mit der Metallplatte ⑤ ein.
2. Befestigen Sie die Schraube ③.
3. Stecken Sie die beiden Anschlußstecker ① in die Buchsen auf der Netzteilplatine ②.
4. Bauen Sie die Druckeinheit ein (siehe 5.3.28).
5. Installieren Sie die Scanner-Einheit (siehe 5.3.15).
6. Bauen Sie die Metallplatte ein (siehe 5.3.5)
7. Befestigen Sie das Gehäuse (siehe 5.3.4).
8. Befestigen Sie die rechte Abdeckung (siehe 5.3.3)
9. Befestigen Sie die Rückwand (siehe 5.3.2).

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

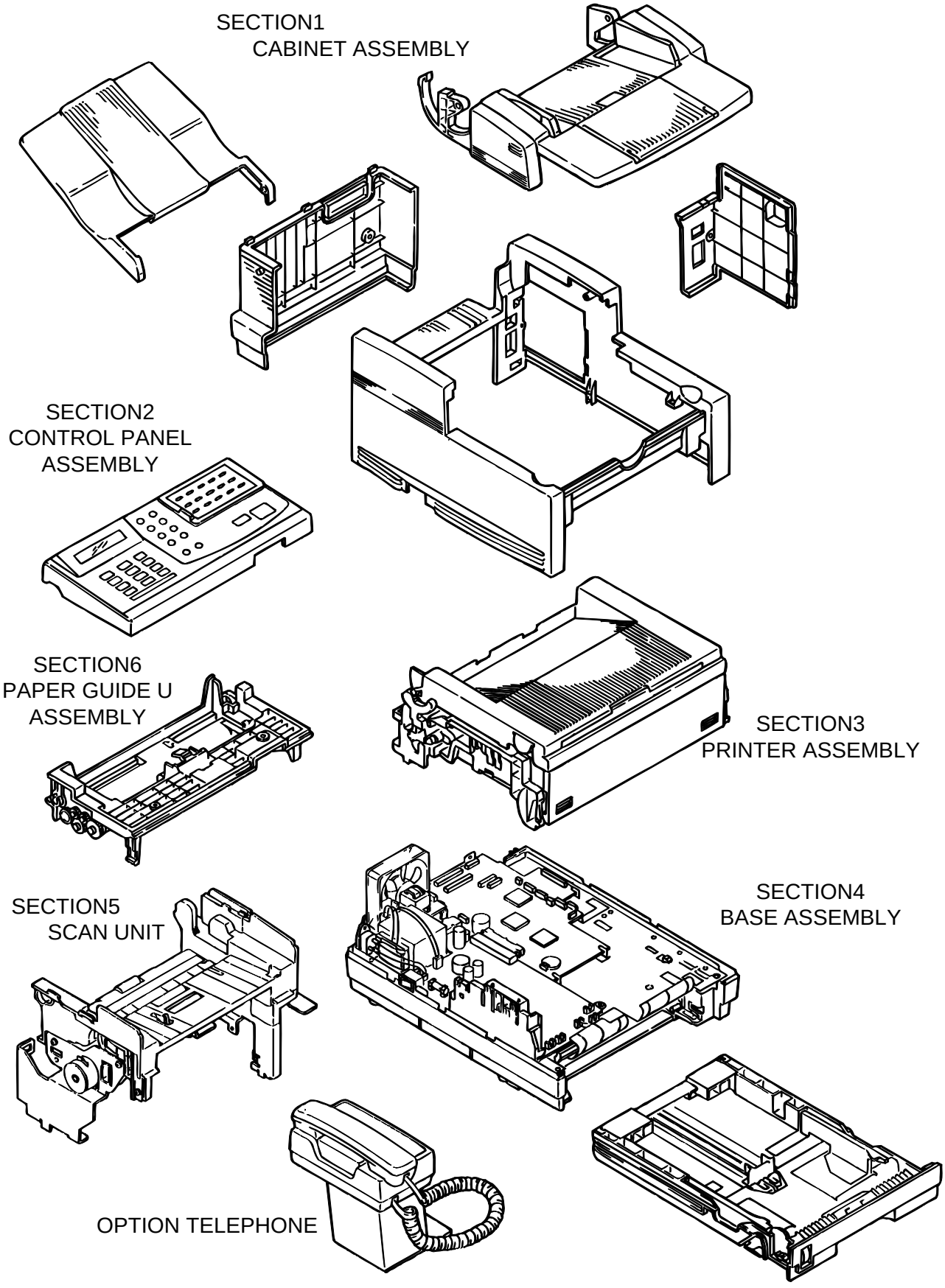
6. ERSATZTEILLISTE

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

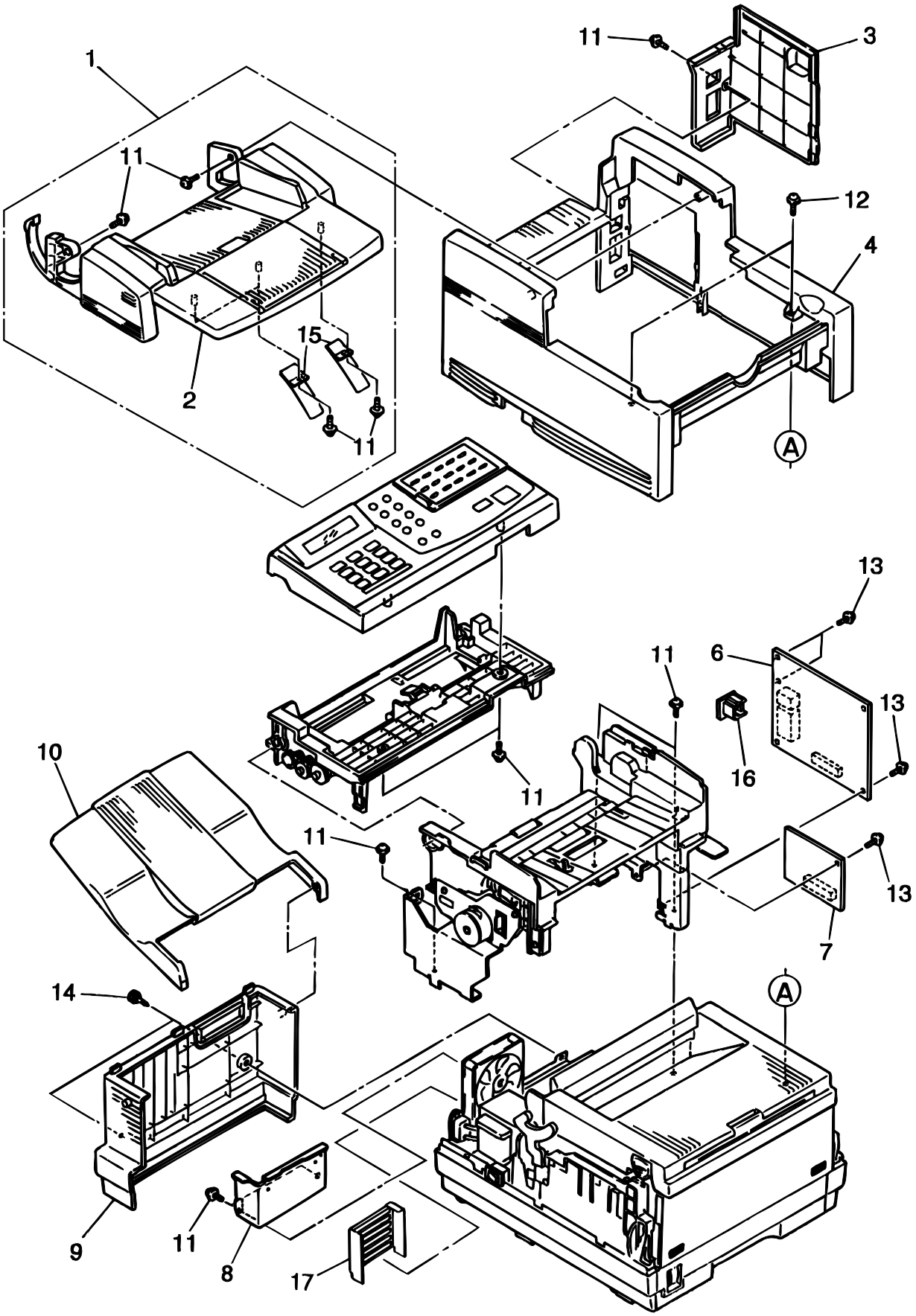
ÜBERSICHT

Baugruppe	Abschnitt	Seite
Übersicht		6-4
Cabinet Assembly	Section 1	6-5
Control Assembly	Section 2	6-7
Control Assembly	Section 2A	6-8
Printer Assembly	Section 3	6-11
Base Assembly	Section 4	6-14
Scan Unit	Section 5	6-16
Paper Guide U Assembly	Section 6	6-18
Cables	Section 7	6-20
Second Paper Tray 1/2	Section 8	6-22
Second Paper Tray 2/2	Section 8A	6-23
Option Telephone (UK, ITA, NOR, DEN, BEL)	Section 9	6-25
Option Telephone (GER, HOL, FRA, SWI, AUS, INT´L)	Section 10	6-27

GENERAL OVERVIEW



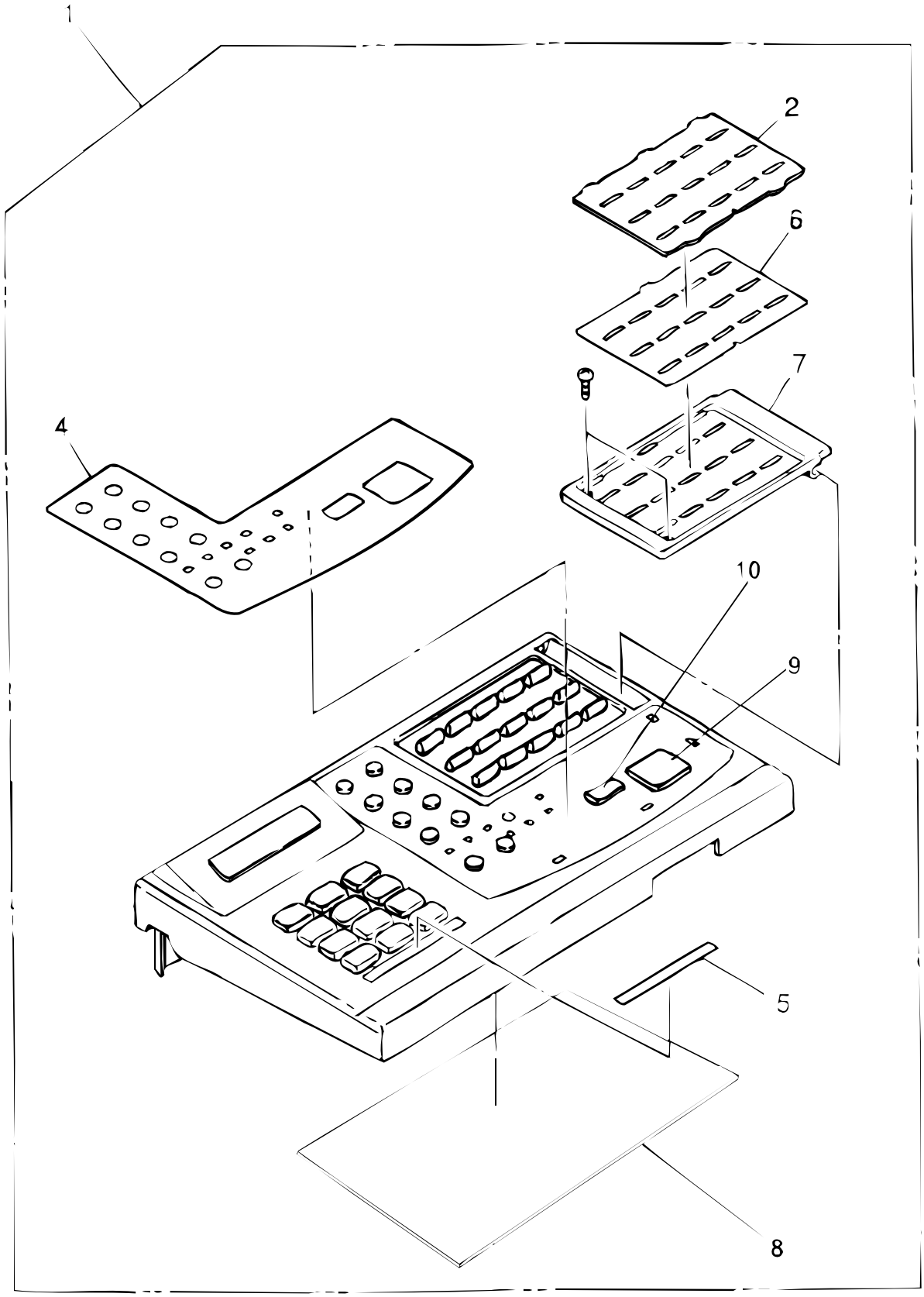
SECTION 1 CABINET ASSEMBLY



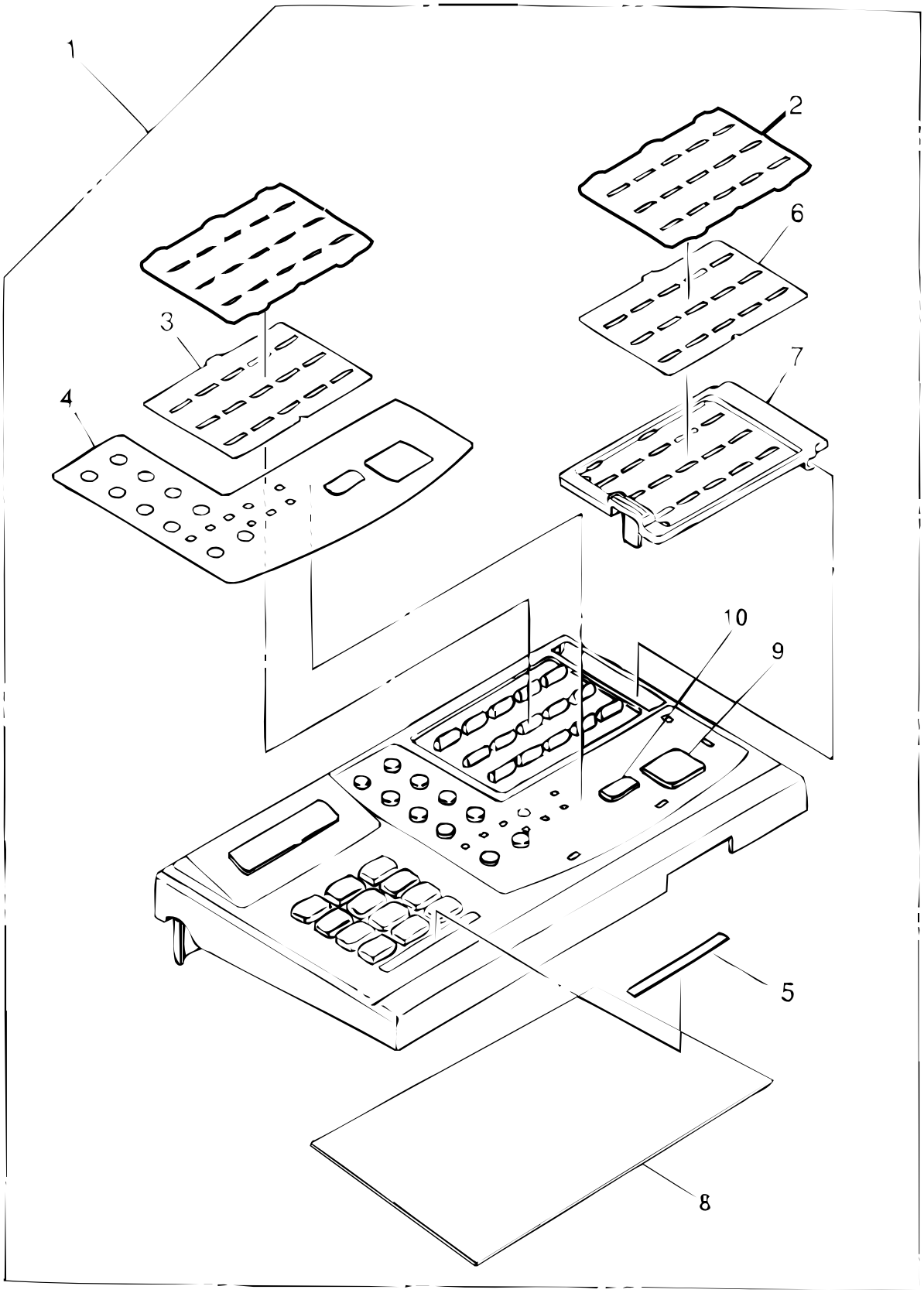
LISTE 1 CABINET ASSEMBLY

NR.	BEZEICHNUNG	BESTELLNR.	BEMERKUNG
1	DOCUMENT HOPPER ASSY	1PA4120-1079G1	
2	SUB HOPPER	2PP4120-1084P1	
3	NCU COVER	2PP4120-1091P1	
4	MAIN COVER	1PP4120-1089P1	
5	MANUAL FEED GUIDE ASSY	2PA4083-6130G1	
6	BOARD-DN5 (GER)	40044101	
	BOARD-FN5 (UK, FRA)	40044401	
	BOARD-WN5 (SWE)	40044301	
	BOARD-WN5 (FINL)	40044302	
	BOARD-WN5 (HOL)	40044303	
	BOARD-WN5 (IRL)	40044304	
	BOARD-WN5 (BEL)	40044308	
	BOARD-WN5 (SPAIN)	40044309	
	BOARD-WN5 (GREECE)	40044310	
	BOARD-WN5 (ITA)	40044312	
	BOARD-WN5 (NW)	40044313	
	BOARD-WN5 (DEN)	40044314	
7	BOARDS34	40274601	
8	PARTITION PLATE	3PP4120-1088P1	
9	REAR COVER	1PP4120-1090P1	
10	STACKER	1PP4120-1093P1	
14	KNOB SCREW	4PB4120-1136P1	
15	ASSIST GUIDE	4PP4120-1161P1	
16	DUST COVER	223A7010P0003	
17	GUARD PLATE	40275501	

SECTION 2 CONTROL PANEL ASSEMBLY (OKIFAX 5200)



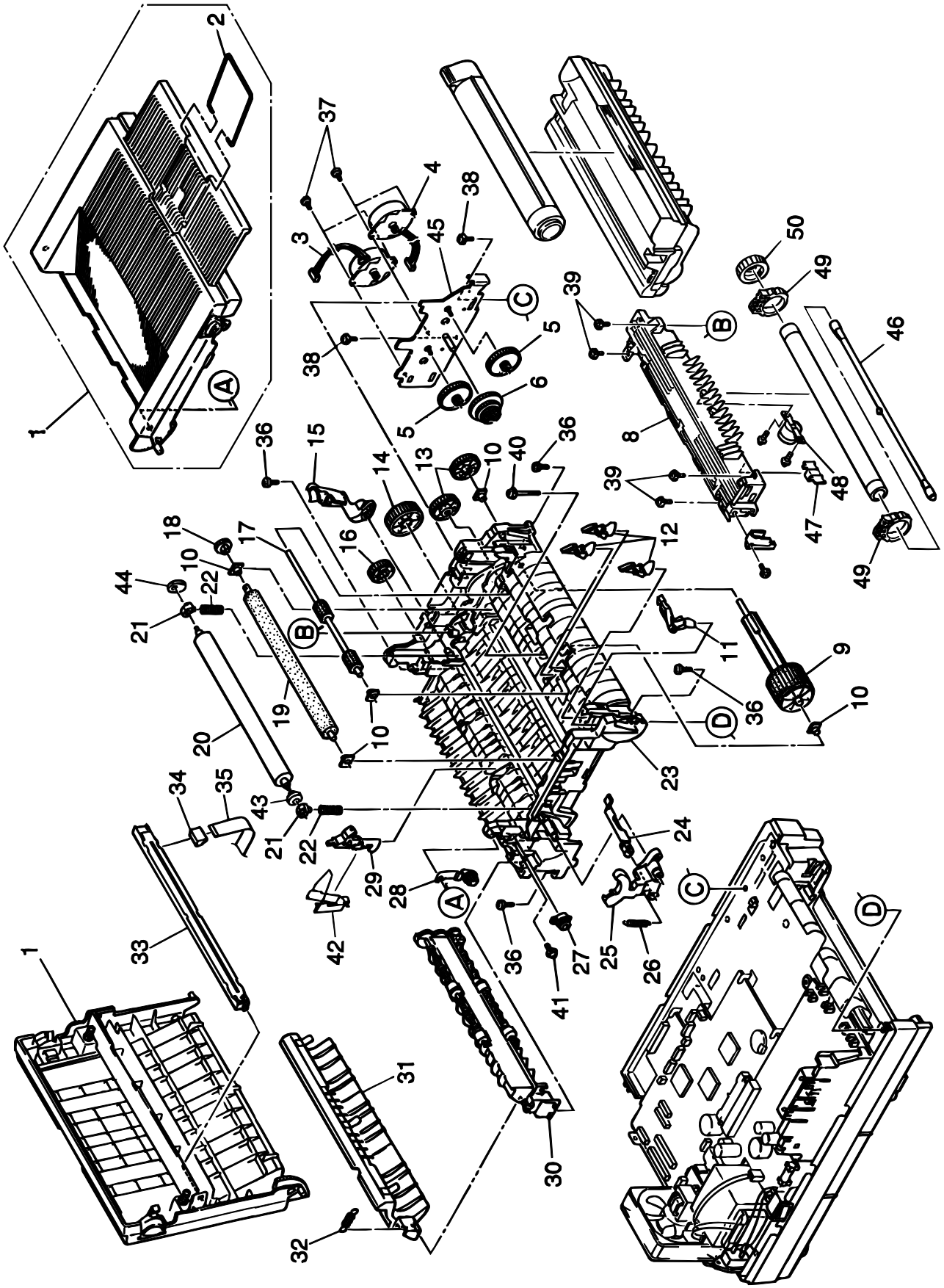
SECTION 2A CONTROL PANEL ASSEMBLY (OKIFAX 5500)



LISTE 2 CONTROL PANEL ASSEMBLY

NR.	BEZEICHNUNG	BESTELLNUMMER	BEMERKUNG
1	OPE UNIT	40105302	5200
	OPE UNIT	40079102	5500
2	ONE TOUCH COVER FILM	4PB4120-1074P1	
3	ONE-TOUCH SHEET-UK, DEN	4PB4120-1073P101	5500
	ONE-TOUCH SHEET-GER	4PB4120-1073P102	5500
	ONE-TOUCH SHEET-ITA	4PB4120-1073P103	5500
	ONE-TOUCH SHEET-FRA	4PB4120-1073P104	5500
	ONE-TOUCH SHEET-NW	4PB4120-1073P106	5500
	ONE-TOUCH SHEET-SWE	4PB4120-1073P108	5500
	ONE-TOUCH SHEET-HOL	4PB4120-1073P109	5500
	ONE-TOUCH SHEET-SPAIN	4PB4120-1073P131	5500
4	FUNCTION SHEET GERMANY	40047103	5200
	FUNCTION SHEET ITALY	40047104	5200
	FUNCTION SHEET NORWAY	40047105	5200
	FUNCTION SHEET DENMARK	40047106	5200
	FUNCTION SHEET SWEDEN	40047107	5200
	FUNCTION SHEET HOLLAND	40047108	5200
	FUNCTION SHEET SPAIN	40047109	5200
	FUNCTION SHEET FRANCE	40047102	5200
	FUNCTION SHEET UK	40047101	5200
	FUNCTION SHEET ITALY	40076804	5500
	FUNCTION SHEET NORWAY	40076805	5500
	FUNCTION SHEET SWEDEN	40076807	5500
	FUNCTION SHEET HOLLAND	40076808	5500
	FUNCTION SHEET SPAIN	40076809	5500
	FUNCTION SHEET GERMANY	40076803	5500
	FUNCTION SHEET FRANCE	40076802	
5	TEN KEY LABEL GERMANY	4PB4014-4776P221	
	TEN KEY LABEL ITALY	4PB4014-4776P293	
	TEN KEY LABEL NORWAY	4PB4014-4776P291	
	TEN KEY LABEL DENMARK	4PB4014-4776P292	
	TEN KEY LABEL SWEDEN	4PB4014-4776P294	
	TEN KEY LABEL HOLLAND	4PB4014-4776P295	
	TEN KEY LABEL FRANCE	4PB4014-4776P300	
	TEN KEY LABEL UK	4PB4014-4776P211	
6	ONE TOUCH SHEETGERMANY	40047003	
	ONE TOUCH SHEETITALY	40047004	
	ONE TOUCH SHEETNORWAY	40047005	
	ONE TOUCH SHEETDENMARK	40047006	
	ONE TOUCH SHEETSWEDEN	40047007	
	ONE TOUCH SHEETHOLLAND	40047008	
	ONE TOUCH SHEETFRANCE	40047002	
	ONE TOUCH SHEETUK	40047001	
7	ONE TOUCH COVER	1PP4120-1111P1	
	ONE TOUCH COVER	1PP4120-1072P1	
8	BOARD 05W	40086801	
9	BUTTON START	40075001	
10	BUTTON STOP	40075101	

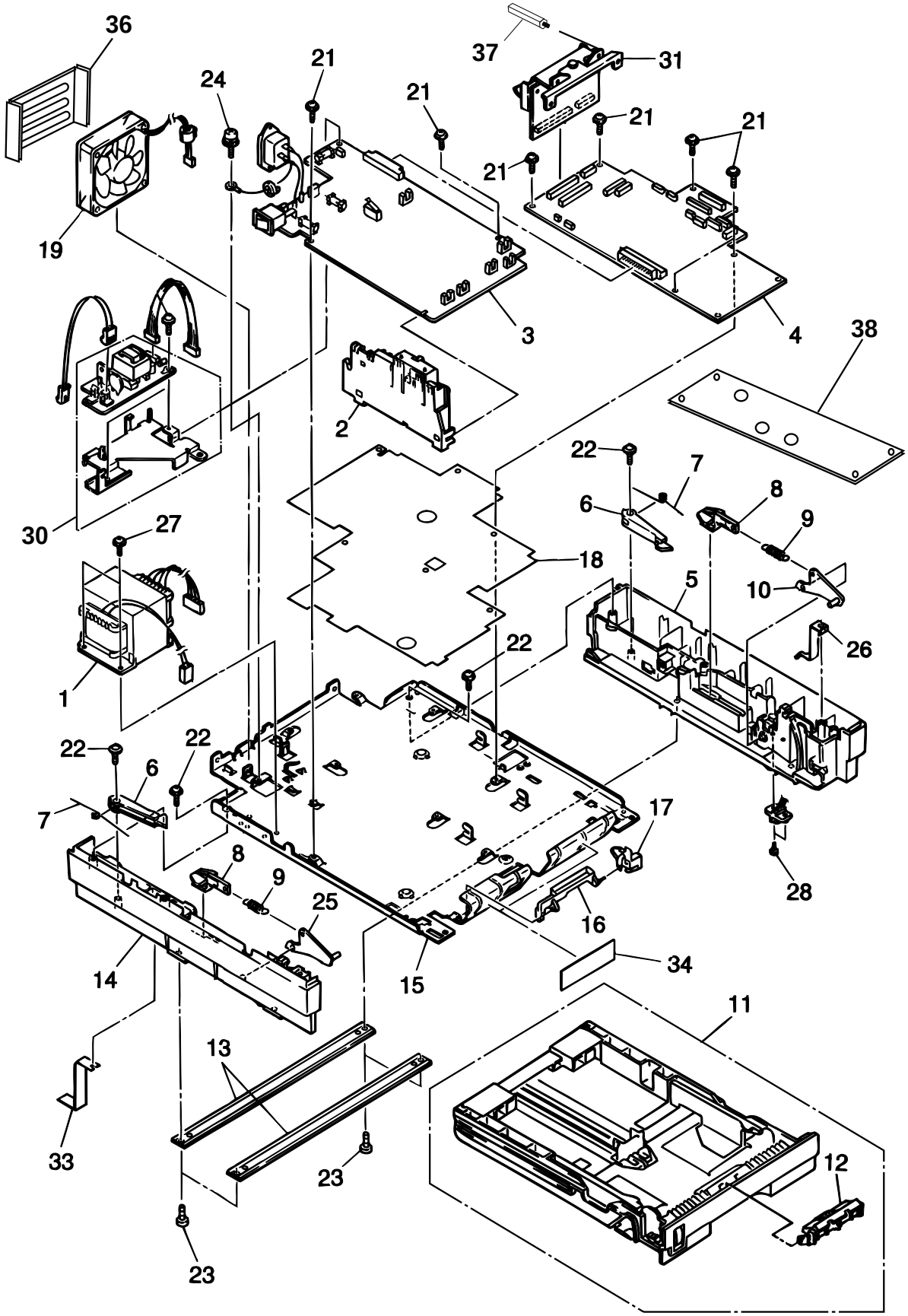
SECTION 3 PRINTER ASSEMBLY



LISTE 3 PRINTER ASSEMBLY

NR.	BEZEICHNUNG	BESTELLNUMMER	BEMERKUNG
1	STACKER COVER ASSY	2PA4120-1214G001	
2	GUIDE WIRE	4PB3517-1567P1	
3	PULSE MOTOR (MAIN)	4YB4120-1117P1	
4	PULSE MOTOR (RESIST)	4YB4120-1118P1	
5	IDLE GEAR (Z90/16)	4PP4083-2593P1	
6	REDUCE SPEED GEAR	3PP4083-6076P1	
8	FUSING UNIT ASSY, 230V	2YX4120-1128G2	230V
	FUSING UNIT ASSY, 120V	2YX4120-1128G1	120V
9	HOPPING ROLLER ASSY	3PA4122-1295G1	
10	BEARING	4PP4083-6022P2	
11	TONER SENSOR (ADHESIVE)	4PP4083-6086G1	
12	SENSOR PLATE (INLET)	4PP4083-6083P1	
13	ONEWAY CLUTCH GEAR	4PB4083-6024P1	
14	IDLE GEAR (Z36)	4PP4083-6080P1	
15	RESET LEVER (R)	3PP4083-6054P1	
16	IDLE GEAR (Z22)	4PP4083-6081P1	
17	RESISTRATION ROLLER	3PB4083-6030P1	
18	TR GEAR	4PP4083-6042P1	
19	TRANSFER ROLLER	3YB4083-7640P1	
20	BACK UP ROLLER	3PB4083-6064P2	
21	BUSH	4PP4083-6052P1	
22	BIAS SPRING	4PP4083-6065P1	
23	LOWER BASE SUB ASSY	1PP4083-6035G001	
24	SWITCH ARM	3PP4083-6058P1	
25	RESET LEVER (L)	3PP4083-6053P1	
26	RESET SPRING	4PP4083-6057P1	
27	DUMPER	4PB4083-6197P1	
28	DUMPER ARM	4PP4083-6191G1	
29	SENSOR PLATE (OUTLET)	4PA4083-6025G1	
30	EXIT ROLLER ASSY	2PA4120-1129G1	
31	RELEASE GUIDE ASSY	2PA4120-1085G1	
32	RELEASE SPRING	4PP4120-1087P1	
33	LED HEAD	4YA4116-1228G1	
34	CONNECTOR	224A1286P0140	
35	LED CABLE ASSY	4YX4120-1124G1	
42	SENSOR WIRE ASSY	4PA4120-1170G1	
43	WASHER B	4PP4120-1209P1	
44	WASHER C	4PP4120-1210P1	
45	MOTOR PLATE ASSY	3PP40836071G1	
46	HALOGEN LAMP	3PB4120-1105P002	230V
48	THERMOSTAT A	4PB4083-6293P001	
49	BEARING B	4PB4083-6128P001	
50	GEAR A	4PP4083-6113P1	

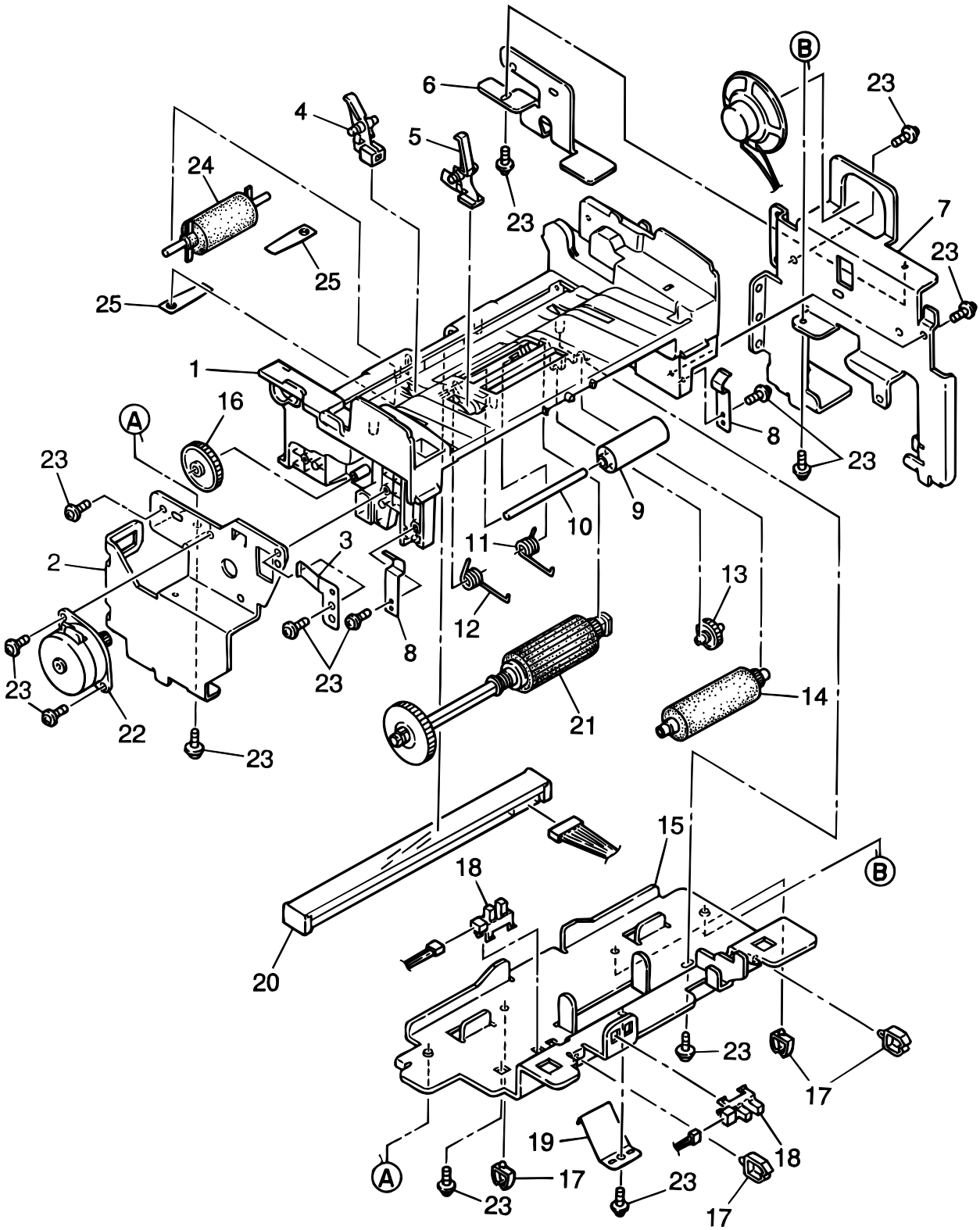
SECTION 4 BASE ASSEMBLY



LISTE 4 BASE ASSEMBLY

NR.	BEZEICHNUNG	BESTELLNUMMER	BEMERKUNG
1	TRANSFORMER, 230V	4YB4049-7083P1	230V
	TRANSFORMER, 120V	4YB4049-7082P1	120V
2	CONTACT ASSY	3PA4083-6090G1	
3	POWER SUPPLY UNIT, 230V	40035902	230V
	POWER SUPPLY UNIT, 120V	40035901	120V
4	MAIN PCB, 2.5M, OF-5500	40476102	
	MAIN PCB, 1.25M, OF-5200	40476104	
5	CASSETTE GUIDE ASSY (R)	2YX4076-7012G001	
6	CASSETTE LOCK LEVER	3PP4083-7653P1	
7	CASSETTE LOCK SPRING	4PP4083-7655P1	
8	LINK PULL BLOCK	4PP4122-1170P1	
9	SHEET SPRING	4PP4083-7666P1	
10	SHEET LINK (R)	4PP4083-7658G1	
11	PAPER CASSETTE ASSY	1PA4120-1162G1	
12	SEPARATION FRAME ASSY	40259701	
13	BEAM	3PP4083-7660P1	
14	CASSETTE GUIDE ASSY (L)	2PA4076-7011G001	
15	BASE PLATE	1PA4120-1078P001	
16	CASSETTE SENSOR PLATE	3PP4083-6154P1	
17	SENSOR PLATE (SUPPLY PAPER)	4PP4083-7667P1	
18	INSULATOR	2PB4120-1103P1	
19	DC FAN MOTOR	4YB4120-1119P1	
25	SHEET LINK (L)	4PP4083-7657G1	
26	FG PLATE C	4PP4083-7662P1	
30	BOARDSPSU, 230V	40521301	230V
31	PC I/F PLATE ASSY	40123401	5600
33	FG PLATE D	4PP4083-7665P1	5600
34	POLYETHYLENE TAPE	4YC4061-5115P1	
36	GUARD PLATE	40275501	

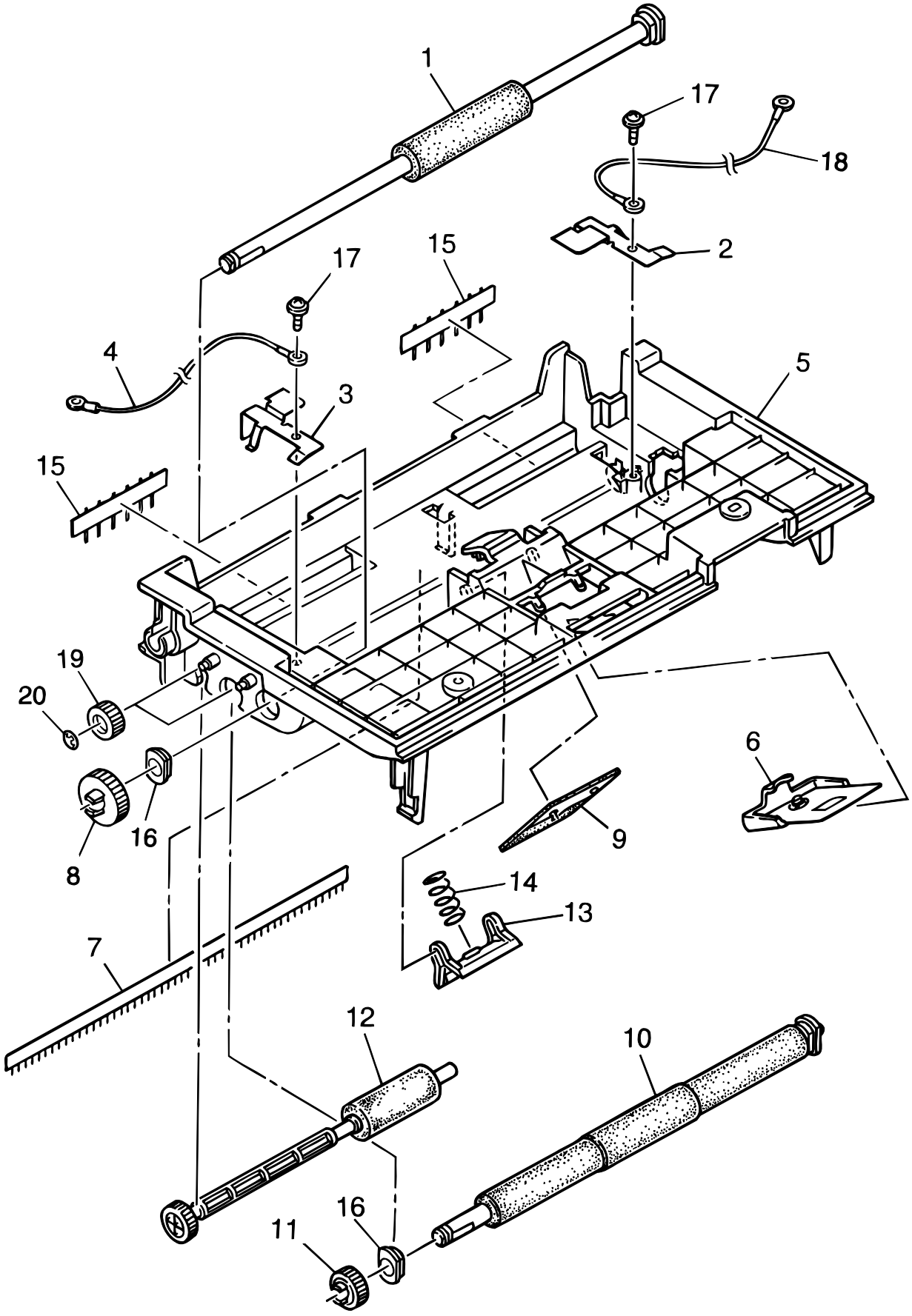
SECTION 5 SCAN UNIT



LISTE 5 SCAN UNIT

NR.	BEZEICHNUNG	BESTELLNUMMER	BEMERKUNG
1	SCANNER FRAME SUB ASSY	1PP4120-1015P001	
2	SCANNER BASE (L)	2PP4120-1034P1	
3	EARTH PLATE ADF	4PP4120-1023P1	
4	PC2 LEVER	3PP4120-1017P1	
5	PC1 LEVER	3PP4120-1016P1	
6	POCKET PLATE	3PP4120-1038P1	
7	SCANNER BASE (R)	2PP4120-1037P1	
8	LATCH SPRING	4PP4120-1032P1	
9	PINCH ROLLER	4PP3529-5045P1	
10	PINCH ROLLER SHAFT	4PP4120-1020P1	
11	PINCH SPRING R	4PP4120-1022P1	
12	PINCH SPRING L	4PP4120-1021P1	
13	GEAR (Z20)	4PP3529-5033P1	
14	SUB ROLLER ASSY	4PA3529-5082G1	
15	SCANNER BOTTOM PLATE	2PP4120-1029G1	
16	GEAR (Z81/15)	4PP3529-5039P1	
17	MINI CLAMP	4PB3527-5803P1	
18	PHOTO SENSOR	4YB4120-1137P1	
19	SCANNER SPRING	4PP4120-1030P1	
20	CONTACT IMAGE SENSOR,200DPI	4YB4120-1121P1	
	CONTACT IMAGE SENSOR,300DPI	40141401	
21	ADF ROLLER ASSY	3PA4120-1018G1	
22	S MOTOR	40047601	
24	EJECT PINCH ROLLER	4PB4120-1024P001	
25	EJECT PINCH SPRING	4PP4120-1025P001	

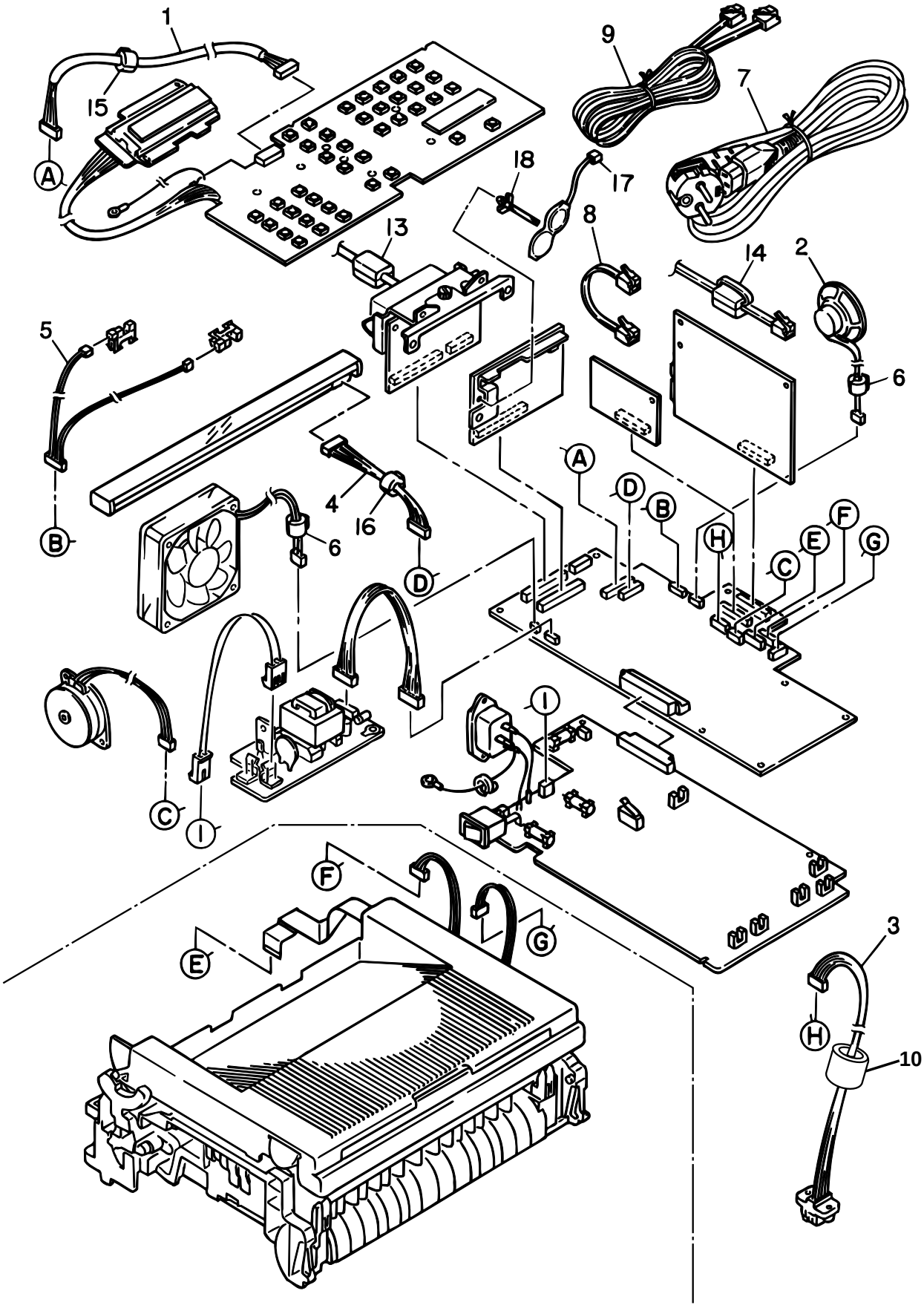
SECTION 6 PAPER GUIDE U ASSEMBLY



LISTE 6 PAPER GUIDE U ASSEMBLY

NR.	BEZEICHNUNG	BESTELLNUMMER	BEMERKUNG
1	FEED ROLLER ASSY (1)	3PA4120-1045G1	
2	EARTH PLATE (SR)	4PP4120-1226P001	
3	EARTH PLATE (SL)	4PP4120-1227P001	
4	EARTH CODE	4YS4011-1714P2	
5	PAPER GUIDE SUB ASSY (U)	1PP4120-1040P001	
6	PINCH PLATE ASSY	4PA4120-1041G1	
7	ELECTRICAL DISCHARGE BRUSH	4PB4120-1051P1	
8	GEAR (Z28)	4PP3529-5035P1	
9	SEPARATION RUBBER ASSY	4PA3529-5087G1	
10	SENSOR ROLLER ASSY	3PA4120-1049G1	
11	GEAR (Z22)	4PP3529-5034P1	
12	EXIT ROLLER ASSY	3PA4120-1052G1	
13	BACKUP PLATE	4PP3527-5153P1	
14	ADF SPRING	4PP4120-1044P1	
15	ELECTRICAL DISCHARGE BRUSH	4PB4120-1051P2	
16	BEARING	4PP3522-3568P1	
18	EARTH CODE	4YS4011-1714P3	
19	GEAR (Z16)	4PP3527-5034P1	
20	CS-RING (CS4SUS)	4PB4013-3501P3	

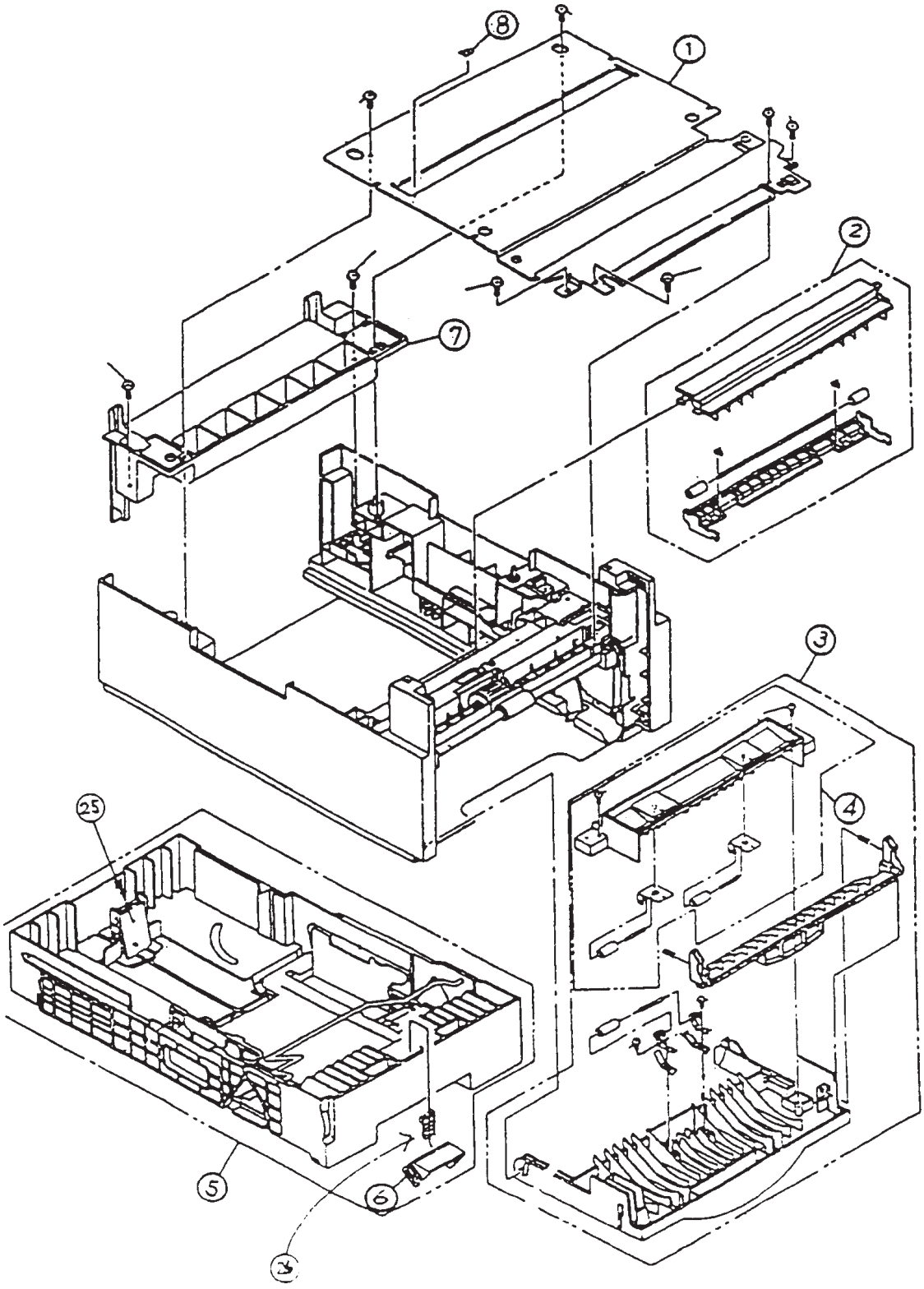
SECTION 7 CABLES



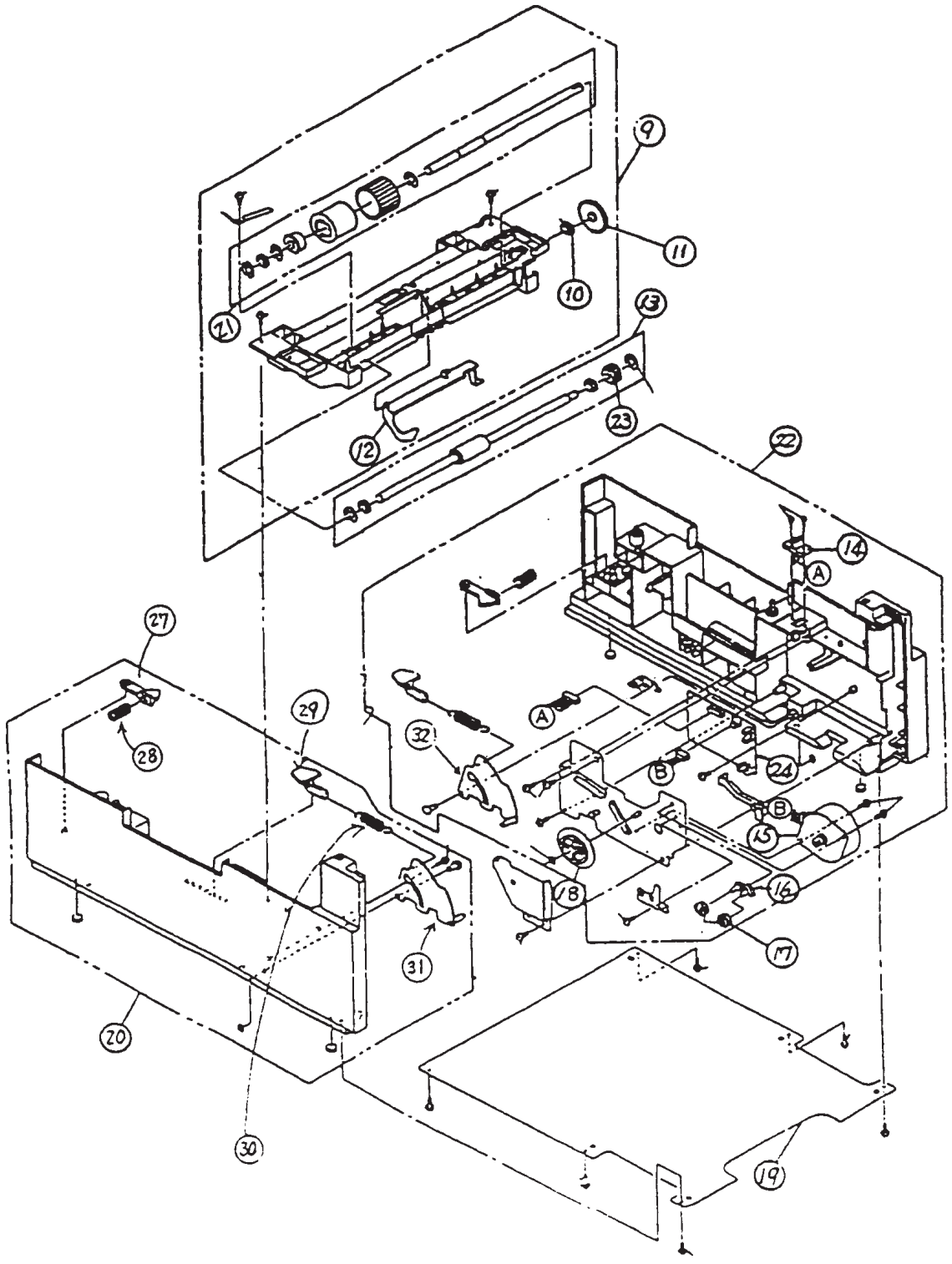
LISTE 7 CABLES

NR.	BEZEICHNUNG	BESTELLNUMMER	BEMERKUNG
1	CONN. CORD WIRE	40040002	
2	SPEAKER	4YB4120-1026P1	
3	CONNECTOR CODE (2ND TRAY)	3YS4111-3527P002	
4	PWA CONNECTOR CODE	4YS4111-3441P1	
5	PWA CONNECTOR CODE	4YS4111-3442P1	
6	FERRITE CORE	105A1070C0001	
8	CORD (TEL1-TEL2)	4YS4111-5581P1	
9	TEL/LINE CORD	4YB3522-1297G1	
10	FERRITE CORE	105A1051C3002	
11	CONN. CORDWIRE (PSU)	40048201	
12	CONN. CORDWIRE (SPSU)	40040101	
13	CORE 0443167251	105A1062C0002	
14	CORE 5FC8	105A1068C1004	
15	CORE TFC-23-11-14 CORE	105A1070C0004	
16	FERRITE CORE E	105A1070C0003	
17	BATTERY	4YB4120-1094P1	
18	SNAP BAND	4LP1466	

SECTION 8 SECOND PAPER TRAY (1/2)



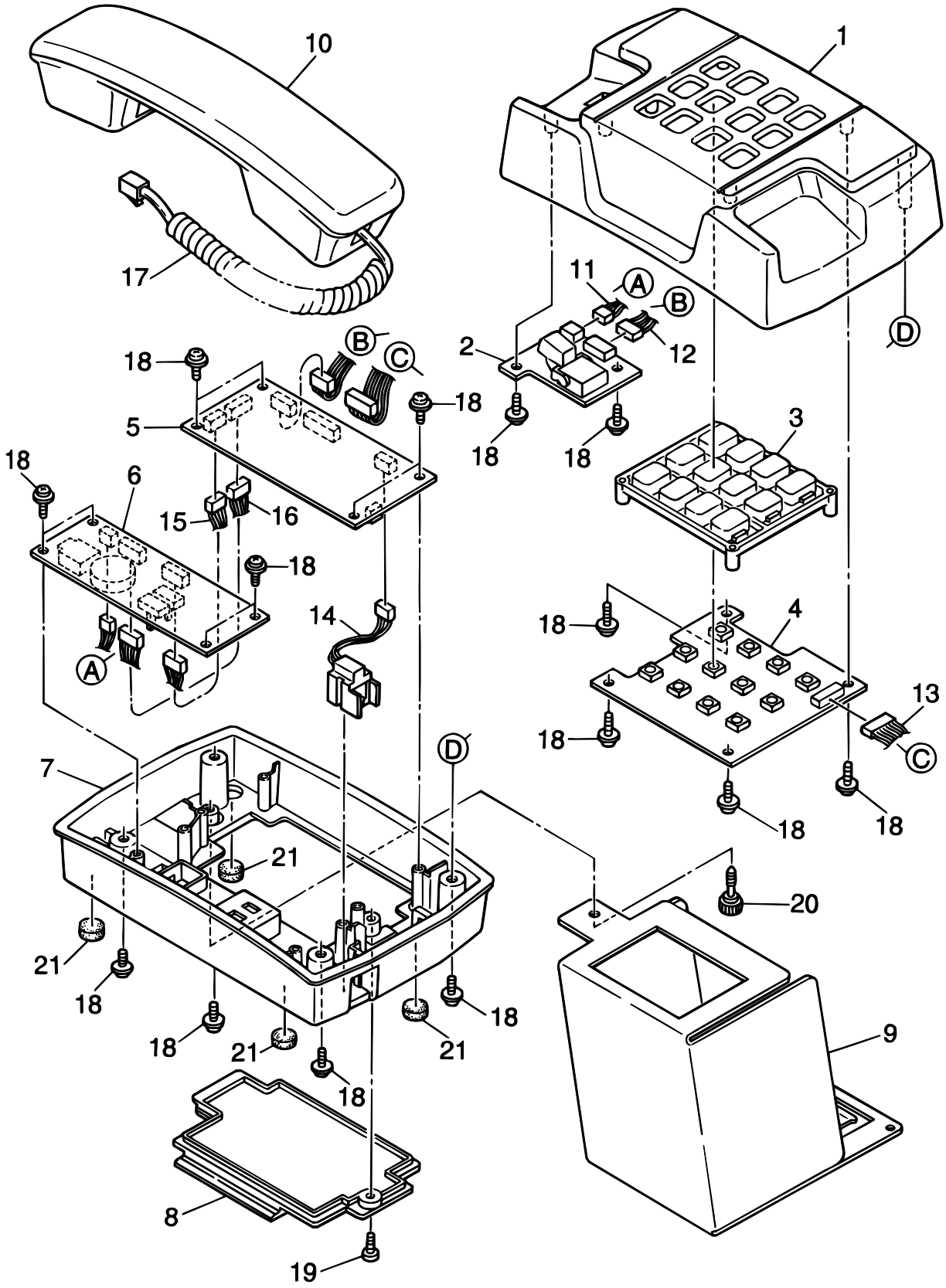
SECTION 8A SECOND PAPER TRAY (2/2)



LISTE 8 SECOND PAPER TRAY

NR.	BEZEICHNUNG	BESTELLNUMMER	BEMERKUNG
1	UPPER PLATE	1PP4122-1401P1	
2	SHEET GUIDE ASSY	3PA4122-1370G1	
3	FRONT COVER ASSY	1PA4122-1369G1	
4	INNER GUIDE ASSY	3PA4122-1371G1	
5	CASSETTE ASSY (2ND TRAY)	1PA4122-1362G4	
6	SEPARATION FRAME ASSY	4PA4120-1009G1	
7	REAR COVER	1PP4122-1323P1	
8	STICK FINGER	4PB4122-1441P1	
9	HOPPING FRAME ASSY	1PA4122-1366P1	
10	METAL BUSHING (ADF)	4PP3522-3568P1	
11	GEAR (Z70)	4PP4122-1207P1	
12	SENSOR LEVER (P)	3PP4122-1331P1	
13	FEED ROLLER ASSY	3PA4122-1393G1	
14	CABLE & CONNECTOR	3YS4111-3528P1	
15	STEPPING MOTOR	3PB4122-1399P1	
16	BRACKET	4PP4122-1384G1	
17	GEAR (Z24)	4PP4122-1383P1	
18	GEAR (Z87/Z60)	4PP4122-1226P1	
19	BOTTOM PLATE	2PP4122-1389P1	
20	SECOND CASS. GUIDE ASSY, L	1PA4122-1365G1	
21	HOPPING ROLLER ASSY	3PA4122-1367G1	
22	SECOND CASS. GUIDE ASSY, R	1YX4122-1364G2	
23	ONEWAY CLUTCH GEAR	4PB4122-1382P1	
24	TQSB2 PCB	4YA4046-1651G2	
25	TAIL GUIDE ASSY	3PA4122-1372G1	
26	SEPARATION SPRING	4PP4122-1238P2	
27	CASSETTE LOCK LEVER	4PP4122-1184P1	
28	LOCKS SPRING	4PP4122-1347P001	
29	PULL BLOCK	4PP4122-1217P1	
30	SHEET SPRING	4PP4122-1398P002	
31	SHEET LINK (L)	4PP4122-1339G001	
32	SHEET LINK (R)	4PP4122-1336G001	

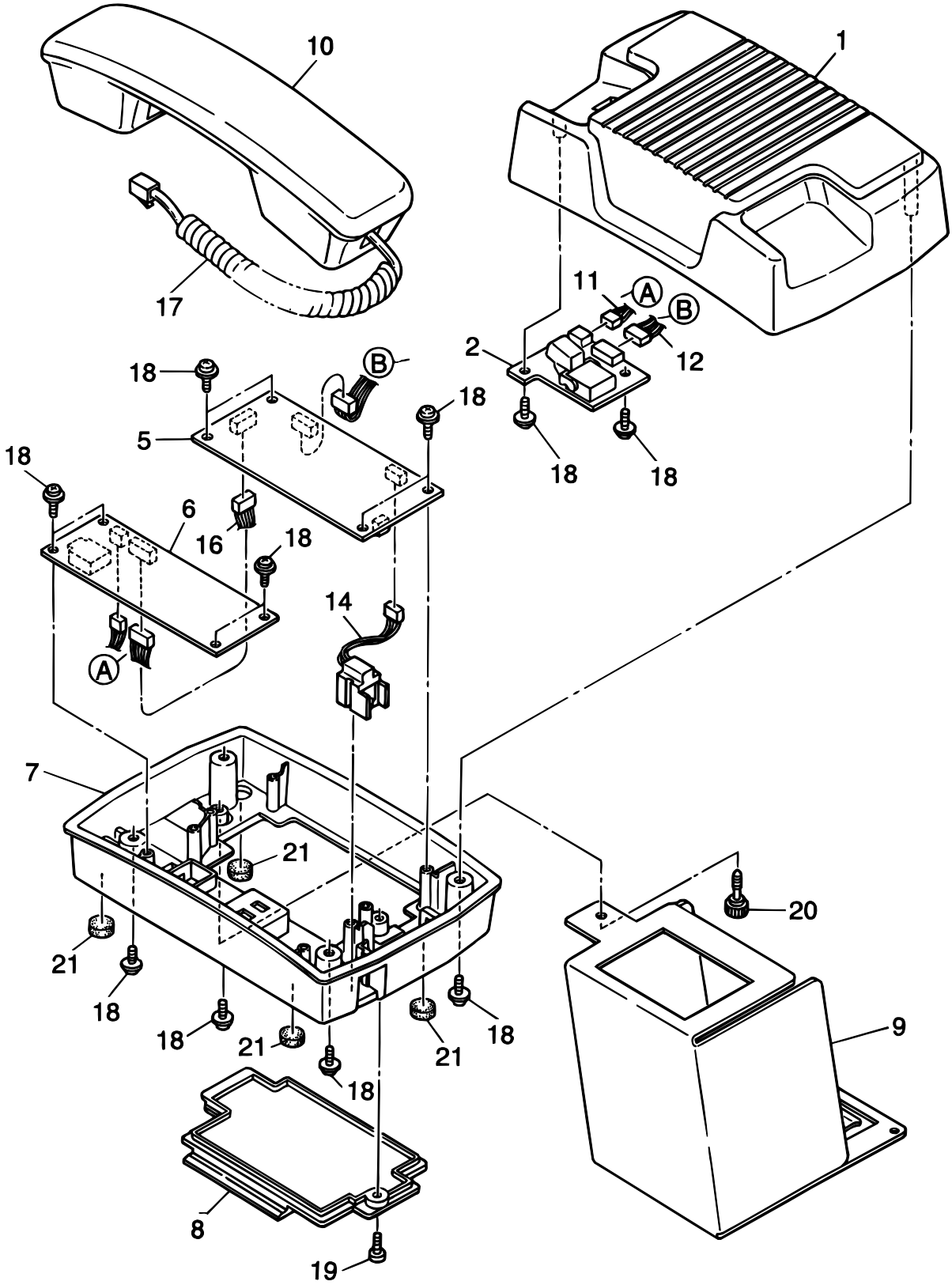
SECTION 9 OPTION TELEPHONE (UK, IT, NOR, DEN, BEL)



SECTION 9 OPTION TELEPHONE (UK, IT, NOR, DEN, BEL)

NR.	BEZEICHNUNG	BESTELLNUMMER	BEMERKUNG
1	CRADLE	1PP4120-1095P011	
2	HOOK BOARD	4YA4129-1006G001	
3	TEN_KEY	2PP4120-1068P001	
4	TENKEY BOARD	4YA4129-1003G001	
5	BOARD TEL W1	4YU3528-1022G14	
6	NTIF BOARD	4YA4129-1004G001	
7	CRADLE BASE	1PP4120-1096P001	
8	TERMINAL COVER	3PP4120-1097P001	
9	ATTACHMENT ASSY	3PA4120-1140G001	
10	HANDSET	4YB3512-2029G004	
11	CONNECTION CORD	4YS4111-5553P001	
12	CONNECTION CORD	4YS4111-5552P001	
13	CONNECTION CORD	4YS4111-5556P001	
14	JACK CORD MODULER	4YS4111-5551P001	
15	CONNECTION CORD	4YS4111-5554P001	
16	CONNECTION CORD	4YS4111-5555P001	
17	CORD HANDSET	4YS3522-1252G002	
20	KNOB SCREW	4PB4120-1136P001	
21	HOOT RUBBER	4PB4016-1960P001	

SECTION 10 OPTION TELEPHONE (HOL, GER, FRA, SWITZ, AUT, INT'L)



SECTION 10 OPTION TELEPHONE (HOL, GER, FRA, SWITZ, AUT, INT'L)

NR.	BEZEICHNUNG	BESTELLNUMMER	BEMERKUNG
1	CRADLE	1PP4120-1095P011	
2	HOOK BOARD	4YA4129-1006G001	
5	BOARD TEL 13 (GER)	4YU3528-1038G013	
	BOARD TEL 11 (SWI, AUS)	4YU3528-1037G011	
	BOARD TEL 3 (HOL, OEL-INT)	4YA3528-1037G003	
	BOARD TEL W2F (FRA)	4YA3528-1033G018	
	BOARD TEL 7 (OKI-INT)	4YA3528-1037G007	
6	NTIF BOARD (GER,HOL,OEL-INT)	4YA4129-1004G003	
	NTIF BOARD (AUS, SWI)	4YA4129-1004G002	
	NTIF BOARD (FRA)	4YA4129-1004G004	
7	CRADLE BASE	1PP4120-1096P001	
8	TERMINAL COVER	3PP4120-1097P001	
9	ATTACHMENT ASSY	3PA4120-1140G001	
10	HANDSET	4YB3512-2029G004	
11	CONNECTION CORD	4YS4111-5553P001	
12	CONNECTION CORD	4YS4111-5552P001	
14	JACK CORD MODULER	4YS4111-5551P001	
16	CONNECTION CORD	4YS4111-5555P001	
17	CORD HANDSET	4YS3522-1252G002	
20	KNOB SCREW	4PB4120-1136P001	
21	HOOT RUBBER	4PB4016-1960P001	

THE SLEREXE COMPANY LIMITED

SAPORS LANE - BOOLE - DORSET - BH 25 8 ER

TELEPHONE BOOLE (945 13) 51617 - TELEX 123456

Our Ref. 350/PJC/EAC

18th January, 1972.

Dr. P.N. Cundall,
Mining Surveys Ltd.,
Holroyd Road,
Reading,
Berks.

Dear Pete,

Permit me to introduce you to the facility of facsimile transmission.

In facsimile a photocell is caused to perform a raster scan over the subject copy. The variation of print density on the document cause the photocell to generate an analogue electrical video signal. This signal is used to modulate a carrier which is transmitted to a remote destination over a radio or cable communications link.

At the remote terminal, demodulation reconstructs the video signal, which is used to modulate the density of print produced by a printing device. This device is scanning in a raster scan synchronised with that at the transmitting terminal. As a result, a facsimile copy of the subject document is produced.

Probably you have uses for this facility in your organisation.

Yours sincerely,

Phil.

P.J. CROSS
Group Leader - Facsimile Research

Muster
ITU-Standardbrief Nr. 1

Registered in England: No. 2038
Registered Office: 60 Vicara Lane, Ilford, Essex.

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

Anforderungsschein für Schaltbilder

Sollten Sie für Ihre Werkstatt Schaltbilder für das in diesem Handbuch beschriebene Gerät benötigen, können Sie Fotokopien der originalen Schaltbilder (Format DIN A3) mit diesem Anforderungschein gegen eine Bearbeitungsgebühr bestellen.

Bitte haben Sie Verständnis dafür, daß wir pro Fachhändler nur 1 Satz Schaltbilder ausgeben können. Desweiteren werden nur Bestellungen mit diesem Anforderungsschein berücksichtigt.

Füllen Sie das Bestellformular bitte deutlich aus (Druckbuchstaben oder Schreibmaschine bzw. Drucker) und senden Sie es mit der Post oder per Fax an:

OKI Systems (Deutschland) GmbH
Abteilung Customer Service
Hansaallee 187
40549 Düsseldorf
Fax: 0211-5262-500

Hiermit bestellen wir zu den oben genannten Bedingungen 1 Satz Schaltbilder für den Fernkopierer

❒ OKIFAX 5200 (FX 050DVP)

❒ OKIFAX 5500 (FX 175DVP)

Firma: _____

Kundennummer: _____

Ansprechpartner: _____

Straße: _____

PLZ / Ort: _____

Datum: _____

Unterschrift: _____

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

Serviceeinstellungen

01	SERVICEBIT	(AUS) EIN
02	LEITUNGSÜBERWACHUNG	(AUS) EIN
03	LANDESPARAMETER	(GER)
04	DATUM/UHRZEIT	(ALLE) AUS, EINM.
05	KENNUNGSAUSDRUCK	(EIN) AUS
06	TONERMANGEL SP.EM.	(AUS) EIN
07	TAD-MODUS	(TYPE1) TYPE2, AUS
08	DIREKTWAHL	(TYPE2) TYPE1, AUS
09	TEL/FAX SCHALTER	(EIN) AUS
10	DATUMSFORMAT	(TMJ) MTJ
11	ÜBERLANGE VORLAGE	(AUS) EIN
12	ECHOSCHUTZ	(AUS) EIN
13	MH-KODIERUNG	(AUS) EIN
14	H/MODEM RATE	(14.4/28.8) 9.6, 4.8
15	T1 (SE) ZEIT	(060) 010 - 255
16	T1 (EM) ZEIT	(060) 010 - 255
17	T2 ZEIT	(053) 001 - 255
18	DIS BIT 32	(EIN) AUS
19	FEHLERKRITERIUM	(10) 00 - 99
20	HANDAPPARAT IGNOR.	(AUS) EIN
21	LEITUNGSENTZERRER	(0) 1.8, 3.6, 7.2
22	SENDEPEGEL	(9) 0 - 15
23	T/F TONPEGEL	(7) 0 - 15
24	MFV-PEGEL	(4) 0 - 15
25	RUFINTERVALL *10MS	(14) 10 - 99
26	CML TIMING *100MS	(03) 01 - 19
27	LED BELICHTUNGSZEIT	2.3.1
28	SCANNERBREITE	(TYPE1) TYPE2
29	PAPIERSORTE	(NORML) MITTL SCHWR
31	SIGNALGESCHW.	(3429) 2400 2800 3200

Die Grundeinstellungen sind in Klammern angegeben.

FCF-Umsetzungstabelle

Abkürzung	Hex-Code		Abkürzung	Hex-Code		Abkürzung	Hex-Code	
NSF	04		PIP	35	B5	RR	76	F6
CSI	02		PIN	34	B4	RNR	37	B7
DIS	01		PRI-MPS	7A	FA	RCP	61	
NSC	84		PRI-EOM	79	F9	PPR	3D	BD
CIG	82		PRI-EOP	7C	FC	PPS	7D	FD
DTC	81		DCN	AF	DF	FCD	60	
NSS	44	C4	CRP	58	D8	ERR	38	B8
TSI	42	C2	CTC	48	C8	EOR	73	F3
DCS	41	C1	CTR	23	A3	RTN	32	B2
CFR	21	A1	RTP	33	B3	EOP	74	F4
MCF	31	B1	EOM	71	F1	MPS	72	F2
FTT	22	A2						

Senderkennung

Ziffer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	+	Leerzeichen
Hex.	0C	8C	4C	CC	2C	AC	6C	EC	1C	9C	D4	04

© OKI Systems (Deutschland) GmbH

Benutzerkonfiguration

01	SENDEBERICHT	(EIN) AUS
02	RUNDSENDEBERICHT	(EIN) AUS
04	BILD IM SE.-BER.	(EIN) AUS
05	ABSENDERDATEN	(EIN) AUS
06	MONITORLAUTSTÄRKE	(LEISE) LAUT AUS
07	LAUTST. TASTENPIEP	(MITT.) LAUT LEISE
08	GESCHL.BEN.GRUPPE	(AUS) SE/EM EMPF.
09	AUFL./KONTRAST	(STD/NORMAL)
10	T/F ZEITSCHALTER	(35SEK) 20SEK
11	RUFBEANTWORTUNG	(1.RUF) 5 10 15 20 (SEK)
12	DISTINCTIVE RING	(AUS) EIN
13	PAPIERFORMAT	(A4) LET. LGL13 LGL14
14	*2.PAPIERKASSETTE*	*(A4) LET. LGL13 LGL14*
15	SPRACHE WÄHLEN	(DEUT.) ENG.
16	LAUTST. KLINGEL	(EIN) DRC AUS
17	FERNEMPFANG	(AUS) 00 ... 99 ** ##
18	SPEICHER/STAPEL	(SPEI.) STAP.
19	ENERGIESPARMODUS	(AUS) EIN
20	ECM-VERFAHREN	(EIN) AUS
21	FERNDIAGNOSE	(AUS) EIN

Die Grundeinstellungen sind in Klammern angegeben.

Taschenhandbuch
OKI Systems (Deutschland) GmbH

FX050DVP
FX175DVP

OKI